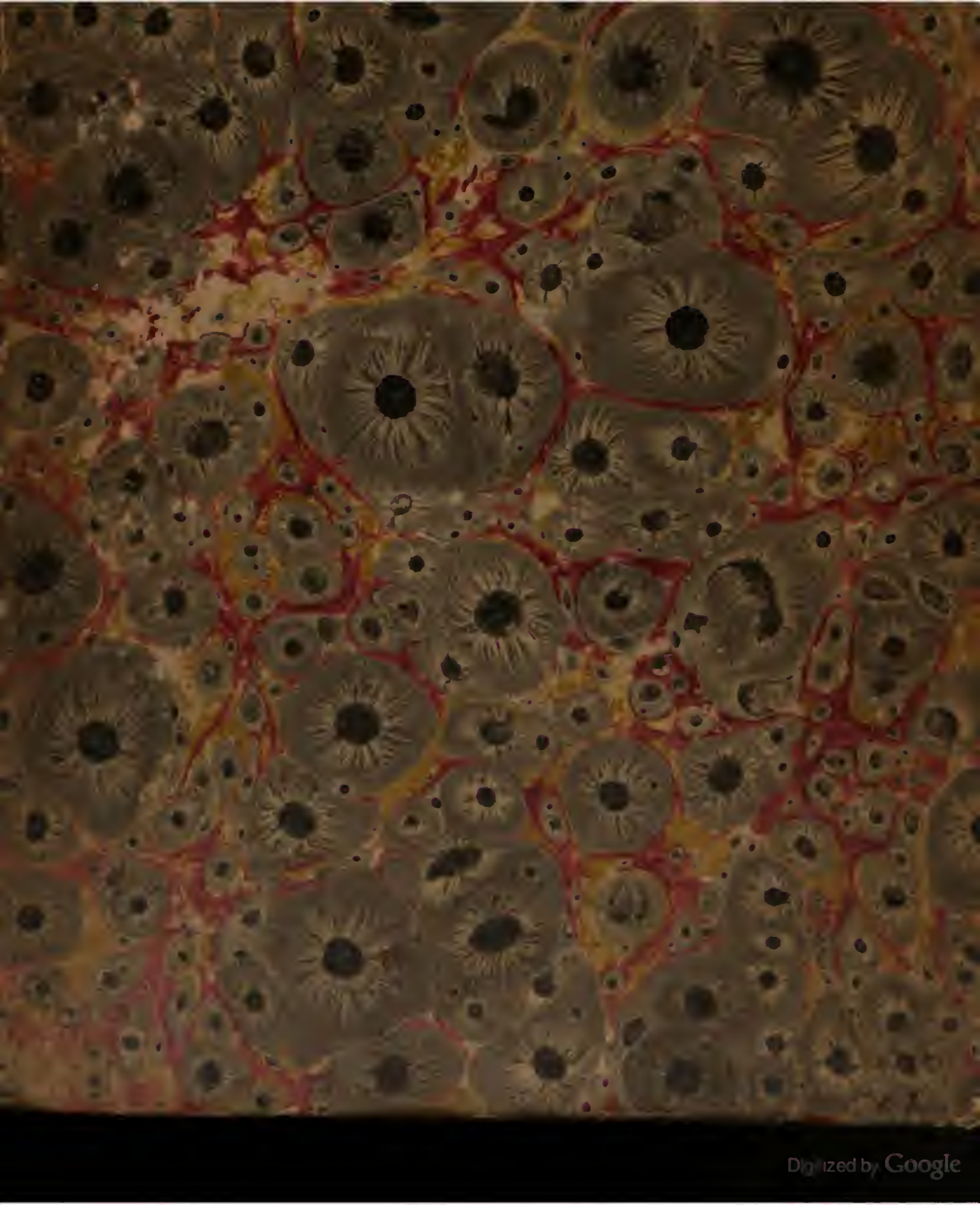

Digitized by Google

AA. 9.

Digitized by Google

Presented by H. F. Wilson

Digitized by Google

Digitized by Google

JOH. LEONHARD. FRISCH.

Beſchreibung

Von allerley

INSECTEN

in Teutſchland,

Nebſt nützlichen Anmerckungen
Und nöthigen
Abbildungen
Von dieſem kriechenden und fliegenden Inländiſchen

Gewürme,

Zur Beſtätigung und Fortſetzung der
Gründlichen Entdeckung,
So einige von der Natur dieſer Creaturen heraus gegeben,
und zur Ergäntzung und Verbeſſerung der andern.
Anfang des dritten Hundert
Oder
Eilfter Theil.

Nebſt einer Vorrede, worinnen des Hn. Anton von Leeuwenhoek Nachrichten von allerley Inſecten, ſo in ſeinen Schrifften hier und da gefunden werden, ſummariſch erzehlt ſind, Welche hierbey auch Gelegenheit gegeben haben, in einigen derſelben fortzufahren.

BERLIN, verlegts Chriſtoph Gottlieb NICOLAI, 1734.

Digitized by Google

Digitized by Google

324761
NOV 23 1927
PTYMG
F915
V.3

Die Titel des XI. Theils.

I. Die längliche Nag-Miete aus den kleinſten Inſecten im Waſſer.
II. Die rundliche Saug-Miete aus ſolchen Inſecten in dem Waſſer.
III. Die kleinen Schlänglichen Würmlein in der grünen Haut auf dem Waſſer.
IV. Die kleine graue Mücke mit den hangenden Flügeln.
V. Eine kleine Art von Mücken mit buſchigen Fühlhörnern.
VI. Eine gelbgrüne Mücke mit langen Fühlfüſſen.
VII. Von dem Floh.
VIII. Von der Blat-Lauß auf den Johannis-Beer-Stauden.
IX. Von den Blat-Läuſen auf dem Kohl.
X. Die Nuß-Blat-Lauß.
XI. Die vierte Art Blat-Läuſe in dieſem Buch.
XII. Die Blat-Lauß auf den Linden.
XIII. Die Blat-Lauß auf dem Flieder oder Hollunder.
XIV. Die ſchwartze Blat-Lauß auf den Bäumen und Kräutern.
XV. Von den Blat-Flöhen.
XVI. Von den Stamm-Läuſen der Bäume.
XVII. Von dem Blat-Lauß-Freſſer und ſeiner Fliege.
XVIII. Von der Schlupf-Weſpe in den Blat-Läuſen.
XIX. Von der groſſen Scolopendra, oder dem Indianiſchen Viel-Fuß.
XX. Von dem halbrunden und länglichen Viel-Fuß.
XXI. Von dem flachen langen Viel-Fuß.
XXII. Von dem weißſprenglichen groſſen Julius-Keſer.
XXIII. Von der Hüner-Geyer-Lauß.
XXIV. Die Spinne mit 2. ſchwartzen Gürtel-Spitzen auf dem Rücken.
XXV. Von den Hummeln in kleinen Deckel-Büchſen.
XXVI. Von der Erlen-Raupe und ihrem Papilion.
XXVII. Von der Fleiſchfarben Erd-Raupe, und dem Zweyfalter daraus.
XXVIII. Von der groſſen Feld-Grille mit den Maulwurfs-Füſſen, (Gryllotalpa.)
XXIX. Von einem Rüſſel-Keſer auf den Kienbäumen.
XXX. Von dem Rüſſel-Keſer aus dem Kern der Kirſchen.
XXXI. Von einem Keſer voriger Art, mit etwas kürtzern Rüſſel.
XXXII. Von der grünen Rittersporn Raupe mit 3. ſchwartzen Strichen, und dem Papilion daraus.

Digitized by Google

Vorrede.

UNter denen vielen seltsamen Entdeckungen, die Herr Anton von Leeuwenhoek vermittelst der Vergrösserungs-Gläser gethan, und so wohl der Englischen Societät der Wissenschafften, als auch andern Gelehrten, in Briefen mitgetheilt, theils in seiner Anatomia rerum ope microscopiorum, oder Betrachtung der kleinsten Theile eines Dings vermittelst der Vergrösserungs-Gläser, theils in seinen Epistolis Physiologicis super compluribus naturæ arcanis, oder Briefen und Nachrichten von vielen natürlichen Geheimnissen; sind auch unterschiedliche Anmerckungen, welche zur Historie der Natur der Insecten gehören.

In der Anatomia, die zu Leiden 1687. 4. gedruckt pag. 3. und 4. (wie es an statt 6. heissen solte,) hat er beyläuffig ein paar Eßig-Schlänglein in Kupffer stechen lassen, aber weiter nichts davon gemeldet, wie sie hinein kommen, oder was daraus wird. Pag. 25. hat er in den Thränen eines beschnittenen Weinstocks Würmlein entdeckt, und pag. 31 dieselben auch in ihren Verwandlungs-Bälgen oder Hülsen gefunden. Pag. 35. zeiget er den Irrthum deren, so sich Würme einbilden, die man Mit-Esser heist. Pag. 38. ist etwas von den kleinesten Würmen in den Excrementis humanis, und

eini-

Digitized by Google

einiger Hüner und Tauben. Pag. 210. ſqq. ſteht viel von den Würmen in den Gallöpffeln, und den Fliegen, ſo daraus werden, ſamt deren Abbildung, ſo aber nicht wohl gerathen. Pag 219 handelt er von den Maden in den Beulen der Diſteln, und von den Fliegen, ſo daraus werden, und theilet auch die Figuren von allen mit.

In der Continuation der Briefe an die Londiſche Societät der Wiſſenſchafften pag. 41. ſteht von den Eyern, woraus die jungen Seiden-Raupen kriechen; und daß ſie allezeit des Morgens heraus kriechen. Pag 57. beſchreibt er viel Umſtände, die bey der Kornwürme Erzeugung zu mercken. Pag. 66. ſind viel Figuren nach der Vergröſſerung von den Gliedern des Kornwurms. Pag. 69. ſeq. iſt ein Urtheil über Joh. Franciſci Griendels Micrographia nova, das kurtz dahinaus fällt, daß ſie dem Auctori, als ſehr mangelhafft, zu nichts nütze geweſen. Pag. 71. rühmt er, daß der König in Engelland zu ihm ins Hauß gekommen, und ſeine Anſtalten beſehen, und zwar da er eben über der Betrachtung der Kleider-Läuſe war. Da er dem König Nachricht gab im Schertz und Ernſt, warum die Läuſe die Soldaten ſtärcker beiſſen, wann ihre Kleider naß ſind, als wann ſie trocken bleiben. Pag. 72. ſeq. hat er ſchöne Anmerckungen von den Ameiſen, indem er ſonderlich beobachtet, daß dieſe Thierlein im Winter meiſtens ohne Bewegung liegen, und folglich die Speiſe, ſo ſie des Sommers eintragen, nicht für ſie zum Vorrath auf den Winter, ſondern für die Jungen gehöre. Darnach, daß die Ameiſen kleine Eyer legen, aus denen Würme werden, und durch das Füttern der alten ſo groß wachſen, als ſie ſeyn ſollen. Alsdann ſpinnen ſich dieſe Würme ein, oder machen ein Gewebe um ſich herum, welches dann erſt die Eyer werden, die wir Ameiſen-Eyer heiſſen. In dieſen Häuten verwandeln ſie ſich in Ameiſen. Ferner hat er an den klei-

nen rothen Ameisen einen Stachel gefunden, mit dem sie stechen, und einen empfindlichen Schmertzen verursachen können, welchen Stachel aber die kleinen schwartzen nicht haben. Die Wald-Ameisen sind nicht von ihm untersucht worden. Pag. 98. wird eine Art der kleinsten Wasser-Insecten beschrieben, die in den Infusis zu seyn pflegen, wovon Joblot in seinen Observationen geschrieben. Pag. 393. setzt er in den Epistolis Physiologicis dazu, daß er im Wasser so kleine Thiere beobachtet, deren 1000. wann sie ordentlich könten zusammen gelegt werden, kaum eines Hirsekorns Grösse gleichen würden. Es hat aber weder Leeuwenhoek, noch Joblot, eine Spur entdeckt, was aus diesem kleinen Gewürme wird. Davon ich hier ein Paar weise, die ich allbereit entdeckt habe. Pag. 96. hat er die Schmeiß-Fliegen, welche auf das Fleisch ihre Maden legen, auch vom Ey an beschrieben. Pag. 102. ist die grosse Indianische Scolopendra in Kupffer gestochen, welche er lebendig gehabt, und wegen ihres Gebisses und schmertzlichen Bisses untersucht. Pag. 115. ist eine Untersuchung der Cochenille, welche mit meiner Beschreibung der Teutschen Cochenille überein kommt, und die Gleichheit mit der fremden bestätigt, ja in vielen Licht davon bekommen kan. Dann die Meinung, daß es nur der Hinter-Leib eines Insects sey, wird dadurch hinfallen.

In den Epistolis Physiologicis des Herrn Leeuwenhoeks, zu Delpht 1719. gedruckt 4. steht pag. 64. sqq. von Haar-dünnen Würmen, so in einer Hülse unter den Meer- oder Wasser-Linsen hangen; wie sie ihre Hülsen machen; durch Bewegung in einem Creiß ihre Nahrung suchen; und wie viel andre Insecten unter diesen Meer-Linsen sich nehren. Pag. 68. erzehlt er, daß er in einer grünen auf einem Fisch-Teich schwimmenden Haut unzehlich kleine Würme gesehen. Pag. 89. schreibt er von den Mieten auf dem Käse, daß ihre Haare viel

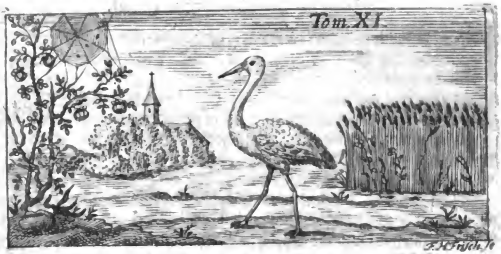
viel Neben-Haare, als Aeste, heraus haben. Pag. 91. seq. von den Blat-Läusen. Pag. 113. von dreyerley Arten der Mücken, und pag. 118. von der grossen Erd-Schnacke, (Tipula,) welche auch in Kupffer vorgestellt ist. Pag. 341. werden von den Augen der so genannten Jungfern, (Damoiselles,) oder, wie sie der Auctor heist, Moradelleo, viel besondere Anmerckungen in dem 35. Brief mitgetheilt. Pag. 364. redet er von einem Floh-Fuß, der auch pag. 363. in Kupffer groß vorgestellt, was er für Febras habe. Pag. 365. von den Floh-Eyern, die er hat ausfriechen lassen, wie da Würme heraus gekommen, die er mit getödteten Fliegen genehrt, welche dann, da sie groß genug gewachsen waren, ein jeder sich in ein weisses Gespinst-Ey eingesponnen, sich in demselben in Flöhe verwandelt haben, und endlich bey warmer Zeit aus dem Gespinst heraus gekrochen sind.

Gleichwie der vortreffliche Untersucher dieser Art der Geschöpffe GOttes, so wir Insecte bisher genennet, Herr Schwammerdam, mich mit seinem Buch so eingenommen, daß ich mich, da ich in der Vorrede des einen Theils dessen gedachte, hernach lang dabey aufhalten müssen; so geht es mir auch mit den Schrifften des Herrn von Leeuwenhoek. Absonderlich, da ich das Glück gehabt, durch ein Mitglied der hiesigen Societät der Wissenschafften, den Herrn Hof-Rath Joh. Herm. Reussen, ein von seiner Hand verfertigtes Microscopium zur Verehrung zu bekommen, (wofür ich demselben hiemit nochmahl öffentlich dancke, und seine Dioptrische Wissenschafft gebührend rühme,) welches mir bisher viel Genügen gethan, also, daß ich damit, wo nicht dem Leeuwenhoekischen gleich, doch sehr nahe gekommen; Es auch von so ungemeiner Vergrösserung gefunden, daß ich alles, was Joblot von seinen Gläsern dieser Art schreibt, habe mit grossem Vergnügen beobachten können. Dann in

einem Tröpflein Waſſer, das nicht ſo groß als der Knopf von einer kleinen Stecknadel war, das zum erſten mahl einige Tage über ausgedrückten ſüſſen Maulbeeren im Sommer geſtanden, ſind ſo viel kleine lebhaffte Creaturen zu ſehen geweſen, daß man ſie wegen ihrer geſchwinden Bewegung nicht zehlen können. Joblot iſt vergnügt geweſen, die Würckung ſeiner Gläſer zu erkennen, wie groß ſie etwas machen, und was ſie entdecken, um ſie dem Käuffer dadurch anzupreiſen, aber ich habe einige Jahr her auf einen weitern Zweck gezielt, und mich, durch vielerley Verſuchen, der Verwandlungen etlicher dieſer kleinen ſchwimmenden Creaturen recht verſichert, welches dem Leſer nicht unangenehm ſeyn kan, wann er ſo wohl dieſes, als noch viel mehr anders, ſonderlich wann er Werckzeug und Gedult darzu hat, augenſcheinlich alſo findet.

I. Von

Digitized by Google



I.

Von den länglichen Nag-Mieten.

III. Platte. Tab. X.

UNter dem vielerley Gewürm, ſo ich im Sommer, ſonderlich im Junio und Julio im Waſſer erblicket, welches ich bald über dieſe, bald über eine andere trockene Materie gegoſſen, wie auch über etwas zerdrückte wilde Maulbeeren, Obſtſchälſen und anders, und es etwan 8. Tage in freyer Lufft unzugedeckt, doch nur in der Stube am Fenſter ſtehen laſſen, hab ich auch längliche Lausförmige Thierlein mit ſechs Füſſen und etwas langen Fühlhörnern ſchwimmen ſehen. Weil nun dieſe Art die deutlichſte Geſtalt unter allen andern hatte, ſuchte ich auch an ihnen vor andern zu entdecken, ob ſie ſich verwandeln würden oder nicht, und ob ſie hernach auch auſſer dem Waſſer unter einer bekannten Figur leben. Ein hieſiger Theologus fragte mich einsmahls, ob ich nicht auch bey ſolchen Unterſuchungen fände, daß die Worte wahr würden: ſuchet, ſo werdet ihr finden? Welches mir bey dieſem Nachforſchen offt wiederum einfiel und zutraf. Dann als ich etwas von der auf dem Waſſer ſchwimmenden grünen Materie nahm, und einen kleinen Theil davon an der Seite des Glaſes hieng, und da es trocken worden war, in ein dazu zugerichtetes Microſcopium that, entdeckte ich, nach unzehlichen Zuſehen, was damit vorgieng, nemlich es hieng ein weiſſes Ey an der Spitze eines Härleins, ſo etwas aus der trockenen Materie hervorſtunde: Dieſes Ey wur-

de zu Anfang des Julii etwas trüb, da es vorher sehr klar war, bekam nach und nach schwarze Aug-Puncten, und nach 2. Tagen brach das Insect aus dem Ey etwas heraus, aber noch gantz oval, wie es im Ey zusammen gebogen gewesen, als wann es noch ein Ey wäre. Dieser gute Anfang machte mich so begierig, daß das Aug fast in zwey Tagen nicht vom Glase kam, dann so lang währete noch die völlige Reiffung dieser Frucht. Endlich hub sie den Kopf in die Höhe, der am Bauch hineingebogen lag, sie fieng an das Maul vielmahls zu öffnen, das Gebiß darinnen in die Bewegung zu bringen, als das nöthigste, das Leben hernach zu erhalten. Darauf wurden bald die Fühlhörner los, als die Werckzeuge, den Ort, wo der Leib hin will, und die Speise damit zu suchen, und zu fühlen. Diese Hörnlein oder vielknodige Spitzen bewegte sie lang durch alle Gelencke. Die Füsse kamen auch aus ihrer Lage, worinnen sie an einander gepackt lagen, ein Paar nach dem andern, so bald das vorhergehende etwas erhartet und beweglich war. Damit hielte sie sich an die leere Verwandlungs-Hülse eine kurtze Zeit an, und zog den Leib endlich völlig heraus. Da sahe ich, daß es das kleine Lausförmige Würmlein war, welches man in allerley Papieren und trockenen Sachen kriechen sieht, und durch alle Spalten und Fugen kriecht, sonderlich wo etwas Lebendiges dürre worden ist, dasselbe unvermerckt zu zernagen, und welches mir an dem Verwahren der ausgetrockneten Insecten so grossen Schaden gethan hat, und noch thut. Das seltsamste ist, daß es im Wasser groß wächst, und hernach alle Tröpflein desselben so behutsam meidet. Dann einige Kinder machen nur mit etwas nassen einen Ring um solche Thierlein, so lauffen sie nicht mehr aus solchem nassen Ring hinaus. Die Ursach ist, daß sie an jedem von den zwölf Gelencken eines jeden Fühlhorns ein Härlein haben, welches am nassen gleich kleben bleibet, und sie anhefftet; welches wegen der kleinen Härlein am Hintern gleichfalls geschieht. Daher ist es nur im trockenen, und zeiget die Vergänglichkeit, wo andere Mieten noch etwas feuchtes verzehren und durchbohren. Und daher hat es auch ein Zangen-Gebiß, da andere Mieten nur Saugstachel wie Läuse und Flöh haben. Das ist die Ursach, warum ich sie Nag-Mieten genennet. Die Hörnlein stehen auf kleinen Knöpfen unter den schwarzen Augen. An der Stirn ist eine merckliche Höhe. Zwischen dem Kopf und Leib sind zwey Absätze. Unter jedem Absatz steht ein paar Füsse. Die Füsse haben wohl acht Gelencke, darunter die Schenkel und Schienbeine die vornehmsten

Digitized by Google

ſten ſind. Die neu ausgekrochenen ſind weiß und faſt durchſichtig; aber unter den alten findet man dey Schild oder Rücken oben gantz braun, nachdem ſie allerhand zernagte Speiſe genieſſen. Es müſſen dieſe Thiere an dem Glaſe, worinnen ich das Infuſum hatte, hinauf gekrochen ſeyn, und ihre Eyer an das Waſſer gelegt haben. Als ich vor vielen Jahren in einem höltzern Geſchirr Waſſer vor dem Fenſter ſtehen hatte, ſo wurde daſſelbe bald mit einer ſubtilen Haut überzogen, auf welcher Haut ich dieſe Thiere herum kriechen, und ſeltſame Sprünge thun ſahe, aber damahls noch nicht wuſte, daß ſie ihre Fortpflanzung im Waſſer haben.

III. Platte. Tab. X.

1. Die natürliche Gröſſe.
2. Die vergröſſerte Geſtalt.
3. Wie die Hörner mit ihren Gelencken ausſehen.
4. Ein Hinter-Fuß der Nag-Mieten.

II.

Von der rundlichen Saug-Miete, ſo aus dem Waſſer kommt.

Unter den kleinen im vorgedachten Waſſer herum ſchwimmenden Thieren iſt auch eines, das ſehr ſchnell im Waſſer hin und wieder laufft, bald länglich, bald rund iſt; bald in gerader Linie, bald im Creiß herum ſchwimmet. Was aus dieſen wird, hab ich ohngefehr auf dieſe Art gefunden: Von der grünen auf dem Waſſer in einem Glaſe herum ſchwimmenden, und bey Abnehmung des Waſſers ſich neben ans Glas anlegenden Materie und Haut hab ich etwas ziemlich trockenes genommen, und in ein wohlvermachtes Microſcopium, ſo unten eine halbe gläſerne Kugel hat, gelegt. Nach einigen Tagen fand ich Mieten auf dieſer Haut, welche die Materie mit ihrem Saugſtachel durchbohrten. Weil ich nun gedachte, die Mieten ſind etwan durch einen Riß, wo das Glas an das Holtz angemacht iſt, hinein gekommen; ſo nahm ich ein anderes noch feſter und beſſer vermachtes Glas, und that von der grünen Waſſer-Haut hinein, nach kurtzer Zeit fand ich eben dieſe Art Mieten, die in die dürre Materie bohrten. Worauf ich auf die Gedancken kam, daß dieſe Thiere im ſubtilen grünen Moos des Waſſers geſteckt, und darinnen

zur Verwandlung reif worden, endlich fand ich sie allenthalben im Glas auf der dürren Haut, und viel auf dem Wasser viel Tage herum schwimmen, und wurde genug überzeugt, daß sie aus eben diesem Wasser gekommen. Sie paarten sich auf der dürren Haut, und das Weiblein schlepte das hinten anhangende Männlein nach sich. Ich fand auch hier und dar die Eyer zerstreut liegen. Diese Mieten sind, wie andere Käß- und Meel-Mieten, hell und glänzend weiß, haben über dem rundlichen Hintertheil einzele Haare heraus stehen. Im Wasser vor ihrer Verwandlung scheinen sie auf der Seite zu schwimmen, mit solcher Geschwindigkeit, daß man ausser den weissen Leib nichts daran beobachten kan. Man sieht weder Füsse, noch herausstehende Fühlspitzen. Wie sie dann auch keine haben, als die zwey förderſten Füsse, mit welchen sie alles vor sich weg unter sich betasten, ehe sie die Saugspitze ansetzen. Um 11. Uhr des Mittags bewegen sich diese Wasser-Insecta sonderlich im Wasser. Daher auch, wann dieses Gewürm roth ist, zu etlichen Zeiten um den Mittag solche stehende Wasser als Blut aussehen. Die andere Zeit sind sie auf dem Boden, oder unter der Haut, und man sieht sie nicht so häuffig, man rühre dann das Wasser auf. Als ich nun nicht wuste, wie diese Mieten allenthalben ins Glas gekommen, das doch aussen so glat und mit etwas bestrichen war; Ich auch über das offt nachgedachte, wie doch diese Mieten oder ihres gleichen auf die Käse und auf Meel allenthalben komen, wann man sie auch in die Lufft hängt: Da fand ich endlich eine Spur, wie dieses mit dergleichen Insecten zugehen möchte, also, daß sich nichts der Vergänglichkeit auf Erden entziehen kan.

Es kroch einsmahl eine geflügelte Miete auf der grünen Haut sehr lang und schnell herum. Wann nun diese Thiere auch Flügel haben, oder ein Theil davon, wer kan etwas vor ihnen bewahren? Es sey nun diese oder eine andre Art, es seyn alle Männlein oder nur theils Männlein, weil ich Männlein und Weiblein ohne Flügel an einander hangen sahe: So wird doch die Zeit mehr entdecken, wann man dieser Spur nachgeht. Tausend Muthmassungen thun hierbey nicht so viel, als eine einige augenscheinliche Beobachtung.

Als ich letztlich ein gantzes Stück Haut, so den Winter über sich auf das Wasser im Glase gesetzt, heraus nahm, und es auf ein Holtz legte, daß das Wasser nach und nach eintrucknen kunte, fand ich kleine Mieten auf der Haut im Wasser herum kriechen, und hier und dar Eyer; auch

auf

auf der trockenen Haut Mieten, welche immer in dieſelbe bohrten. Alſo, daß ich dieſe Mieten für das andere herum ſchwimmende Thier in ſolchem Infuſo halten muß, bis ich etwas nähers entdecke, dann es bleiben mir noch ein und andre Scrupel dabey übrig.

Dieſe Mieten ſind gleich den Läuſen, welche die Vögel in den Keſichen, ſonderlich Canarien-Vögel plagen. Wann die Trinckgeſchirre nicht ſtetig rein gehalten, ausgewaſchen und ausgewiſcht werden, bis ſie trocken ſind, und alsdann friſch Brunnen-Waſſer wieder darein gegeben wird, ſo werden dergleichen Läuſe immer daraus kommen. Etliche haben gemeint, wann man den Vögeln Stänglein von Rohr in ihre Keſiche mache, ſo kröchen dieſe Läuſe darein: Allein es dienen die Rohre nur zu bequemern Auffenthalt dieſes Ungeziefers. Woraus ſie den Vogel bey der Nacht deſto beſſer plagen können, und aus denſelben deſto bequemer ihre Eyer in die Trinckgeſchirre legen können, worinnen in einem Tropfen, der übrig bleibt, hernach eine ſolche Menge lebt, und das eingegoſſene Waſſer, wann es erwärmt, wieder beſetzen kan.

III.

Von den kleinen Schlangen-Würmern, ſo die grüne Haut auf dem Waſſer machen.

Die Beobachtungen von dieſem dritten Inſect, ſo ich in dem Infuſo gefunden, und mit Microſcopiis entdeckt, ſind dieſe. Erſtlich hab ich gefunden, daß dieſe kleine Würmlein, ſo als kleine Regenwürmer ausſehen, ſich in dem Waſſer in unzehlicher Menge finden, aber ſelten auf dem Boden, wie die andern, ſondern allezeit in der Fläche des Waſſers; ſie haben fürs ander eine Bewegung im Schwimmen, daß ſie Wechſelsweiſe den Kopff auf die lincke Seite, und den Schwantz auf die rechte krümmen. Hierdurch ſammlen ſie alle Partickeln, davon eine Haut werden kan, zuſammen, und arbeiten unter denſelben ſo geſchäfftig, ſie feſt zu wircken, daß man viel 1000. Köpffe zugleich kan arbeiten ſehen. Wann man ein Stücklein Haut weg nimmt, iſt bald wieder ein anders zuſammen gehängt, und wird ſo grün im Glaſe, ſcheinet auch ſo ſchön durch, daß man es wünſcht auch auſſer dem Waſſer alſo im Oel haben zu können. Und das iſt, was Leewenhoek ſagt von der grünen Haut, ſo

auf dem groſſen Waſſer ſchwimmt, in Epiſtolis Philolog. p. 68. Es ſcheinet, daß kleine Mücken daraus werden, aber ſo kleine, daß ich noch nichts vernehmen können, weder in, noch nach der Verwandlung. So bald die Mieten ausgekrochen, ſuchen ſie auf dieſer Haut die kleinen darinnen ſteckenden Würmer, und ſaugen dieſelben in ihrer Verwandlungs-Haut aus. Nachdem ich das groſſe Stück Haut heraus nahm, fand ich noch kleine Würmlein daran, welche noch nicht verwandelt oder zur Verwandlung in der Haut verſteckt waren. Es ſcheinet, daß die Menge dieſer Würmlein die Urſache ſind, warum die beyderley Mieten, nemlich die mit dem langen Leibe, als die Nag-Mieten, und die mit dem rundlichen Leibe, als die Saug-Mieten, ihre Eyer ins Waſſer legen, damit ſie alsdann ihre Nahrung vor und nach der Verwandlung ihrer ſelbſt an dieſen Würmlein finden mögen.

Weil Leewenhoek p. 113. in ſeinen Philologicis Epiſtolis dreyerley Arten Mücken gedenckt, will ich bey dieſer Gelegenheit auch dreyerley derſelben beſchreiben, wovon ich aber auch nicht alles vom Ey an erzehlen kan, doch mehr davon weiß und ſetzen kan, als Leewenhoek. Die eine unter denſelben iſt

IV.

Die kleine graue Mücke mit den hangenden Flügeln.

III. Platte. Tab. XI.

Als ich einen Verſuch mit Erde und Graß machte, auch Gerſte in der feuchten Erde aufgehen ließ, fanden ſich im Sommer auch dieſe Mücken ein. Sie ſpringen mit fliegen von einem Gräßlein zum andern, und bißweilen nahe an die Erde, thun immer etwan Zollweite Sprünge. Die Flügel haben haarige Frantzen, auf der Seite gegen dem Rücken zu einige ſchwartze Puncte. Die Fühlhörner haben 14. Gelencke, welche mit ſchwartzen Strichlein bemerckt ſind. Der Kopff ſteht unterwarts gebückt, und hat ſchwartze Augen. Die Vulva der Weiblein hat unten Haare, und geht ſamt den Haaren etwas im Eyer legen heraus. Wie ſie dann die Eyer, da ſie ſchon halb todt gedrückt waren, noch gelegt. (Weil man ſie wegen ihres kleinen Leibs und ſubtilen Glieder, ohne ſie tödtlich zu beſchädigen, nicht anfaſſen kan.) Der Leib hat 10. Abſätze.

Der

Der Saugstachel liegt unten an der Brust. Sie fliegen einem Menschen oder Thier so unempfindlich auf die Haut, daß man sie nicht mercket, ehe sie gestochen und gesauget haben. Die Eyer legen sie an stehende Feuchtigkeiten, deren ich viel gesehen. Sie kamen auch zu dem Wasser, worinnen ich Joblots Experimenta machte. Ihre Würme aber hab ich nicht eigentlich gesehen, ob ich gleich im Wasser hernach unterschiedliche Schlängliche Würme erblickt, von dergleichen ich vermeine, daß sie werden.

1. Die Mücke.
2. Ein Flügel davon.

V.

Von einer kleinen schwartzen Mücke mit büschigen Fühlhörnern.

IM Augusto zu Ende fand ich eine kleine Mücke, wegen der büschigen Hörner ein Männlein, sie war aber wohl zehen mahl kleiner, als die grossen Mücken mit den büschigen Fühlhörnern. Sie war schwartz von Farb, und viel kleiner, als sie hier gezeichnet ist. Der Buckel gehet gleich in dem Nacken in die Höhe, und ist glantzend schwartz. Am Ende desselben sind zwey gleichfalls glantzend schwartze Büschle, an welchen der Hinterleib hangt. Dessen nächster Theil am Rücken ist weißlich, darauf folgt ein mattschwartzer Absatz, der in der Mitte einen weissen Ring hat. Wo der Hinterleib dünne zugeht, ist der Rücken wieder weißlich bis an den letzten schwartzen Absatz, an welchem hinten ein paar breite Spitzen heraus gehen, wie an den Libellis. III. Platte. Tab. XII.

Die Rippen der Flügel sind, wie sie hier gezeichnet worden.

a. Die gantze Mücke etwas vergrössert.
b. Ein Flügel.
c. Der Buckel der Mücke mit dem Hinterleib vergrössert.

VI.

Von der gelbgrünen Mücke mit den Fühlfüssen.

Die

M. Platte. Tab. XIII.

Diese Art habe ich bemercken wollen wegen ihrer vordern Füsse, welche sie neben hinaus streckt, und wohl zwey mahl so lang sind, als die hintern Füsse. Sie sind also Fühlfüsse, und haben 5. Gelencke, und sind doch dabey Jeder-Fühlhörner da, wie an den andern Mücken, aber sehr kurtz. Dann ich bin überzeugt, daß es zwar Fühlhörner, aber sonderlich zum Geruch, daß die Partickeln, welche bey andern Creaturen die Nasen haben, sich einem anhängen und den Geruch machen, an diese Fühlhörner sich aussen anhängen oder anstossen, und ihnen zeigen, wo faules Wasser ist, da sie dann, als Männlein, ihre Weiblein anzutreffen pflegen. Dieses Männlein setzte sich auf die subtile Haut, so sich über das stehende Wasser gezogen hatte, und wurde da gefangen, den 13. Junii.

VII.

Von dem Floh.

Es haben viel Natur-Kündiger ihre Erfahrung wegen dieses Insects mitgetheilt, daher will ich meine kürtzlich fassen. Die dicken Flöhe sind allezeit die Weiblein, die dünnen die Männlein. Wann das Weiblein Eyer legen will, thut sie es an Oertern, wo die jungen alsbald ihre Nahrung finden. Es ist aber der Floh, wann er aus dem Ey kriecht, eigentlich ein kleiner Holtz-Wurm, als eine Raupe, vornen mit 6. Füssen, und einem Raupen-Gebiß. Wer ungehobelte Bett-Bretter unter dem Bett-Stroh hat, der hat alles beysammen, was zur Nahrung der Flöh gehöret, und also nie Mangel an denselben. Dann da sind Holtz- und Stroh-Partickeln, da ist Wärme zum Ausbrüten durch die Person, so in solchem Bette schläfft. Hingegen haben vermögende Leute ihre Wohn-Zimmer mit Aestrich begiessen, oder mit Steinen zierlich belegen, oder den Boden mit harten Holtz machen lassen, weil sie gefunden, daß desto weniger Flöhe des Sommers in solchen Zimmern sind. Hingegen hat mir ein Amtmann erzehlt, daß er unter seine Stuben-Bretter habe Seegspäne schütten lassen, dem hab ich geantwortet, so dörffe er also für Flöhe des Sommers nicht sorgen. Wie er dann auch darauf das Zimmer verlassen müssen. Das gemeine Volck meint, sie wachsen aus dem Urin; allein es sind ungegründete Meinungen.

Je

Je sauischer ein Zimmer ist, je mehr sind Flöh darinnen. Wer Bretter auf dem Fuß-Boden hat, der muß sie des Sommers alle Monat mit siedheissen Wasser auswaschen lassen, so wird er auch wenig Flöhe haben, dann ihre Eyer und Würmer werden dadurch getödtet. Wann die Würmer genugsame Grösse erlangt haben, legen sie sich zweyfach zusammen, und spinnen ein Ey wie ein Seiden-Wurm um sich herum. Dieser Eyer hab ich viel hundert geöffnet, und in einigen den Floh noch gantz weiß gefunden, in einigen aber so braun und zeitig, daß er mir entgegen sprang. Die Abbildung ist unnöthig, weil dieses Thier den meisten Lesern unter den Daumen kommt.

VIII.

Weil Hr. Leewenhoek auch etwas von den Blat-Läusen berührt, will ich dieselben etwas weitläufftiger beschreiben.

Es sind vielerley Bäume und Pflanzen dergleichen Ungeziefer unterworfen. Eine von den gemeinsten dieser Baum-Läuse ist

Die braun-grüne Baum-Laus auf den Blättern der Johannisbeer-Stauden.

Es werden diese Thiere billig Läuse genennet, dann sie saugen den Safft aus den Blättern, wie die Läuse aus der Haut. Diese Art hat 10. Absätze, ist in der Mitte dicker, als hinten und vornen, auf jedem Absatz sind oben zwey Knöpfe neben einander, über den Rücken hinab bis zum Schwantz, auf den mittlern Absätzen sind neben dieser doppelten Reihe, auf beyden Seiten, noch eine Reihe etwan von 4. Knöpflein unter einander. Gegen dem Schwantz gehen zwey Fühlspitzen auf beyden Seiten heraus. So bald nur die Blat-Knospen ein wenig heraus sind, findet man diese Läuse dabey, also, daß sich das Weiblein den Winter über an der Staude verbergen muß. Sie können wohl kalte Tage vertragen, und einigen Frost, wann er nur die Blätter nicht abfallen macht. Sie haben fast keinen Halß, auf dem Kopf zwey Fühlhörner. Das seltsamste an dieser und andren Arten von Baum-Läusen ist, daß sie nicht Eyer legen, wie das andre Gewürme, sondern lebendig gebähren, welches ich unzehlich mahl beobachtet habe. Wann das Junge bis über die schwartzen Augen mit dem Kopf

III. Platte. Tab. XIV.

Digitized by Google

heraus iſt, und alſo auch die Stirn-Knöpffe, worauf die Fühlhörner ſtehen, ſo werden die Fühlhörner auch los, dieſe rühren ſie indeſſen, und winden ſie gleichſam durch alle Gelencke. Hernach kommen die Vörder-Füſſe heraus, welche ſie auch ſtetig rühren, und zuletzt die Hinter-Hüffte. Das junge klebet ſo lange mit dem Hintern und Fühlſpitzen an dem etwas herausſtehenden Geburts-Gliede, bis ſeine Glieder genugſam hart worden ſind, alsdann ſtreifft die alte, welche es immer auf der Höhe gehalten hat, daſſelbe auf dem Blat gelind ab. Das junge iſt ſehr weiß, und fängt gleich an fortzukriechen. Es verurſachen dieſe Läuſe mit ihrem Stich ins Blat, daß ſich das Blat buckelweiſe krümmet, und röthlich braun wird, wodurch dieſe Läuſe zugleich einen bequemen Auffenthalt vor Wind, Regen und Thau bekommen. Der Jeſuit Kircher hat gemeinet, es gebähren ſolche Thiere nicht lebendige Jungen, welches Leewenhoek mit ſeiner Erfahrung gleichfalls widerlegt. Die Weiblein haben keine Flügel, aber die Männlein haben Flügel, und ſchwängern die Weiblein auf den Blättern, auf welche ſie ihnen nachfliegen. Welches bey dieſen Thieren wieder etwas beſonders, und wenig anderen gemein iſt, wie bey den übrigen Arten dieſer Läuſe ferner wird gemeldet werden.

III. Platte. Tab. XIV.

1. Die grüne Lauß in ihrer natürlichen Gröſſe.
2. Die Lauß etwas vergröſſert.
3. Die Puncte oder Knöpffe, wie ſie ſtehen.

IX.

Von den Blat-Läusen auf dem Kohl.

III. Platte. Tab. XV.

Dieſe Art iſt die allerbekannteſte, weil ein jeder Landmann etwas von Kohl in ſeinem Garten hat. Es iſt die Dumheit der Leute bisher ſo groß geweſen, daß ſie nicht auf die Urſachen gedacht, warum dieſe Würmer an den Kohl ſangen, ſondern ſie ſind auf eine Plage gefallen, welche von oben herab kommen ſoll. Sie heiſſen es den Meelthau, und meinen, dieſe Würme wachſen aus gewiſſen Regen- oder Thau-Tropffen. Dann ſie können nicht begreiffen, daß ſo bald ſo viel da ſeyn ſollen. Der Kohl bedarff vor andern Gewächſen viel Fettigkeit und Feuchtigkeit. Wann ein Gärtner dieſe beyde Stücke in ſeinem Land nicht wohl verſteht, ſo hat er Meelthau oder dieſe Blat-Läuſe und Raupen

pen gewiß. So bald die Sommer-Hitze kommt, so entgeht dem Kohl die Feuchtigkeit, da gibt es Meelthau, das sind blau-graue Würme, welche sich in kurtzer Zeit sehr vermehren, sie gebähren lebendige Junge, und das Männlein hat nur Flügel, das flieget von einer Pflantze zur andern, und schwängert die Weiblein. Wann der Kohl seine erforderte Feuchtigkeit hat, läßt sich keine Lauß darauf finden. Dann wann sie ihren Saugstachel in das Blat oder Stengel stecket, kommt so viel Wasser herzu geflossen, daß es lang hernach noch aus der Wunde quillt, und dieses Ungeziefer gezwungen wird aufzuhören; wo aber nicht Feuchtigkeit genug da, kommet kaum so viel aus den Wurtzeln zugelauffen, daß die Läuse genug haben, geschweige daß der Kohl Wachsthum haben solte. Sie sitzen an den kaum aufgegangenen Knospen, und bleiben bis in den November darauf, wann das Wetter etwas gelind ist. Wann sie erwachsen, geht das Mittlere des Leibs innerhalb dem Saum in die Höhe, und sie werden rundlich. Der Kopff scheinet alsdann etwas kleiner, und die Fühlspitzen stehen nicht mehr so gerad über sich, sondern mehr vor sich hinaus. Es sind schwartze Strichlein auf dem Leib, so die 12. Absätze desselben bemercken, und der Saum steht neben hinaus an den Seiten. Die Hörner haben sechs Gelencke, davon das oberste das längste und dünneste, mit einem subtilen Fühl-Kölblein, die andern sind fast gleicher Länge auf einem runden und noch einem länglichen Stirn-Knoden. Die sechs Füsse sind an den Schienbeinen voller steiffer Härlein längs hinab. Die Stirn gehet gantz flach gegen den Bauch zu. Der Saug-Rüssel hat unten einige steiffe Härlein, wo er auf dem Bauch oder auf der Brust aufliegt. Die Brust ist als ein viereckiges Kissen. Fast am Hals sind die zwey Vörder-Füsse, und unter dem Kissen die 4. hintere. Auf dem vierten Absatz von unten auf, bey dem Schwantz an, stehen die zwey Fühlspitzlein oder Kölblein, wo der Neben-Saum aufhört, sonderlich bey denen, die sich das letzte mahl häuten wollen, da man zehen Absätze auf dem Rücken siehet, und die Flügel neben in schwartzen Scheiden herab hangen. Sie häuten sich vier mahl, und lassen die Häute an den Blättern hangen, welche der Wind hernach leichtlich wegwehet. Auf dem Buckel ist in der Mitte ein erhabenes Kissen, so in der Mitte eingedrückt, im langen Strich. Neben auf jeder Seite ist ein grosser und kleiner Knopf. Mitten in diesen Knöpffen geht die Flügel-Scheide heraus bis zu dem dritten Absatz.

III. Platte. Tab. XV.

1. Junge Läuse mit dem Saum.
2. Die Knöpffe auf dem Rücken.
3. Der Rücken einer Lauß mit einem Fühlhorn.
4. Eine gantze Lauß auf dem Rücken ohne Hörner mit den Flügel-Scheiden.

X.

Die Nußblat-Lauß.

III. Platte. Tab. XVI.

WAnn die Mayen-Nachtfröste die Nußbäume berühren, als zu Berlin 1721. geschah, vertrocknen die frischen Schüsse gantz, die aber bleiben, sind voll Blat-Läuse. Diese Läuse sind nur auf der mittlern grossen Ribbe des Blats, dann da ist immer frischer Zuschuß des Saffties, und die äussern Theile des Blates werden im Augusto zu starck und hart. Sie haben die Natur der andern, nemlich, daß sie lebendige junge gebähren, die Männlein nur geflügelt sind, und anders mehr. Aber in der äussern Gestalt sind sie unterschieden. Dann sie sind gelb grün; haben nicht so lange Fühlhörner; der Leib ist auf fünff Absätzen mit schwartzen Querstrichen obenher bezeichnet. Die Flügel-Adern sind unten etwas trüb, daß man sie deutlich daran kennen kan. Auf dem letzten Punct ohn einen auf dem Saum bey dem Hintern ist ein schwartzes Spitzlein, worauf dieses Fühlspitzlein steht, auf dem Spitzlein ist ein grünliches rundes Knöpflein. Die Weiblein haben dieses nicht. Doch haben sie neben eine Spur von Flügeln. Die Füsse sind grün gelb, wie der Leib, aber oberhalb den Knien am Schenckel von den Hinterfüssen ist ein schwartzer Ring. Die Augen sind gelb. Die Fühlhörner haben vorne zwey kurtze Gelencke, und dann gegen die Stirne zwey längere.

1. Die grün-gelbe Blat-Lauß mit Flügeln.
2. Der Leib einer solchen Lauß, wann sie jung ist.
3. Der Leib eines Weibleins vergrössert.
4. Ein Ober-Flügel vergrössert mit seinen Adern.

Digitized by Google

XI.

Die vierte Art Blat-Läuse.

Diese hat einen flachen Kopff, und vornen an der Nase zwey Fühlhörner gerad vor sich hinaus, mit sechs Absätzen, auf einem länglichen und einem runden Stirn-Knoten. Der erste Absatz davon ist der längste, die andern immer kürtzer, jeder halb weiß, halb braun; sind so lang als die gantze Lauß ist, ohne die Flügel. Die Augen sind röthlich braun, neben den Fühlspitzen erhaben heraus, die Flügel gehen über die Lauß etwas heraus, nemlich die obern, die haben bey jedem Ende der Flügel-Ribben einen braunen Dreyangel, und also 6. derselben. Die Füsse haben nur zwey Stücke ausser dem Knoten, worauf sie stehen, nemlich den Schenckel und das Schienbein. Die zwey hintern Füsse haben braune Schenckel, der Fuß ist unten als an Heuschrecken, die hintern sind die längsten, die vördern die kürtzesten, und stehen am Hals, darnach ist ein Wulst oder eine Brust, darauf stehen die hintern 4. nahe an einander.

III. Platte. Tab. XVI. n. 5.
Die grossen und die kleinen Flügel.

XII.

Baumblat-Läuse auf den Linden.

Die Männlein sind gelbgrün, haben eine doppelte Reihe schwartze Flecken über den Rücken. Die Flügel haben grössere schwartze Zwickel als die Nußblat-Läuse. Die Fühlhörner sind schwartz, haben vier Absätze. Der Schenckel am hintersten Fuß ist ein Drittheil schwartz. Die Augen schön Zinnober-roth. Die Jungen sind weißlich, und haben die zwey Reihen schwartze Puncte auf dem Rücken, auch an jeder Seite eine. Auf dem Halsschild haben die Jungen 4. Puncte ins quadrat, und auf der Stirn zwey Strichlein, als zwey zusammen gefloßene Puncte längs herab. III. Platte. Tab. XVII.

Digitized by Google

XIII.

Die Blat-Lauß auf dem Flieder oder Hollunder. (in Sambuco.)

III. Platte. Tab. XVIII.

Sie hat neben an dem Bauch, vom Saum an, weisse Striche auf den Absätzen bis gegen den Rücken, sonderlich drey lange in der Mitte. Die zwey Fühlspitzen hinten am Leib stehen nicht gerad über sich. Sie sitzen iñer dicht an einander, daß sie die Stengel schwartz bedecken. Die Farb ist grau und grünschwartz. Die Jungen werden lebendig gebohren, wie bey den andern. Es sind auch auf den Kirsch-Bäumen dergleichen. Wann sich die Männlein das letzte mahl gehäutet haben, bekommen sie weisse Flügel; die aber hernach die ordentliche Flügelfarb bekommen. Sie sitzen auch auf dem Saurampfer, und sind gantz schwartz, die jungen matt schwartz, die alten glänzend schwartz. Die auf dem Wermuth haben neben graue Streiffe vom Saum an gegen den Rücken, und in der Mitte des Rückens ein schwartzes Schildlein. Die schwartze Flieder-Lauß.

XIV.

Die schwartze Lauß auf den Baum-Blättern und Kräutern.

III. Platte. Tab. XIX.

Die vördern Füsse sind am Hals, die 4. andern unten an der Brust. Die Fühlhörner haben jedes fünf Gelencke. Auf dem Rücken sind zwey Wülste. Unten an des Mauls statt ist der ordentliche Rüssel, den grünen Safft auszusaugen. Am Hinterleib haben sie zwey kurtze Spitzen. Mit den Hörnern fühlen sie Wechselweise. Wann sie klein, sieht man fast nichts als Kopf und Fühlhörner, und die Absätze des Leibs; Keine Flügel, als vor der letzten Häutung. Die Häute lassen sie hinter sich an dem Ort hangen, wo sie sich gehäutet. Die vördersten Füsse sind gelblich, die hintern an Schenckel und vorder-Füssen schwartz, und die Schienbein gelblich. Auf den Kirsch-Bäumen sind sie auch schwartz, wann sie Flügel haben, ob sie gleich anfänglich grün sind; in den ersten Häutungen sind einige rothbraun. Im Gatten bleiben sie lang auf dem Weiblein sitzen.

1. Die

Digitized by Google

1. Die Lauß in ihrer natürlichen Grösse.
2. Vergrössert. 3. Die Ober-Flügel.
4. Die Unter-Flügel.
5. Der Rücken und ein Fühlhorn.
6. Ein Hinter-Fuß. 7. Eine junge Lauß.

XV.

Von den Blat-Flöhen.

III. Platte. Tab. XX.

Es sind diese Flöhe eigentlich Läuse, wie die vorigen, aber weil sie wie die Flöhe hüpfen, kan man ihnen wohl den Nahmen Blat-Flöhe geben. Dann ob sie gleich mit ihrem Saugstachel in die Blätter stechen, wie die Läuse, so thun es die Haut-Flöhe auch und sind deßwegen keine Läuse. Sonst könte man sie wegen des Springens auch Blat-Heuschrecken nennen, allein die grossen Heuschrecken fressen auch offt die Blätter gantz ab, und sind also auch Blat-Heuschrecken. Die Frantzosen haben die Gleichheit mit dem Floh gesehen, und nennen diese Art Puceron, aber daß sie hernach alle Blat-Läuse Pucerons heissen, das ist zu viel, weil die andern die Floh-Art des Springens nicht haben. Diese Blat-Flöhe sind weißgelb, haben kurtze Fühlhörner, springen und fliegen schnell. Wann sie jemand sehen, lauffen sie schnell von der obern Blat-Seite auf die untere. Sie häuten sich, sonderlich das letzte mahl sehr mercklich. Man findet ihre Häute mit den langen heraus stehenden Springfüssen auf den Blättern hangen. Auf den Flügeln sind sie etwas rothgelb. Die Augen sind länglich, wie bey den Heuschrecken, aber schwartz, und die Männlein haben Puncte darinnen. Diese Spring-Fliege hat doppelte Flügel, davon die obern etwas dicker und härter, und die untern bedecken, beyde aber länger als der Leib sind. Die Unter-Flügel bedecken halb den Leib, halb die Seite, woran sie stehen, und haben daher einen Bug längs in der Helfft herab. Im Sommer sind die äussern Flügel nicht härter, als die untern. Im Junio hab ich sie starck auf den Rosen-Blättern gefunden; sonsten auch auf andern Blättern. Die Weiblein haben nur Spuren von Flügeln, die Männlein aber völlige Flügel.

1. Die

1. Die natürliche Grösse des Blat-Flohes.
2. Wie er auf dem Rücken aussieht.
3. Wie er auf dem untern Leib aussieht.
4. Die Flügel mit ihren Adern.

XVI.

Von den Stamm-Läusen der Bäume.

III. Platte. Tab. XXI.

Nachdem einige Blat-Läuse beschrieben worden, welche, nach Beschaffenheit des Saffts des Baums, oder des Strauchs und der Pflanze, auch die Farb ändern, darunter absonderlich merckwürdig, daß die Läuse am Tanaceto schön roth aussehen. So folget jetzund die Beschreibung der Stamm-Läuse. Es können zwar einige von den vorigen auch Stamm-Läuse heissen, dann sie sitzen nicht alle auf den Blättern, sondern auch bißweilen an den frischen saftigen Trieben der kränklichen Bäume. Doch haben diese einen Unterschied, daß sie zu jener Art nicht völlig können gezehlet werden. Dann erstlich sind es keine eigentliche Läuse, sie haben keinen so sichtbarn Saugstachel, sondern ein Gebiß, doch scheint es, daß sie bey dem Gebiß, wie die Wespen aus dem Biß, auch den Safft saugen können. Sie sind aber auch keine Mieten, wie num. I. dieses Theils beschrieben worden, dann ich habe an diesen Stamm-Läusen beobachtet, daß die Männlein Flügel bekommen, welches ich an jenen, so aus dem Wasser kommen, nicht habe spüren können, ob ich gleich rundliche Mieten mit Flügeln gesehen. Diese Stam-Läuse sitzen in den Zwiseln oder Theilungen der grössern Aeste am Baum. Manches Jahr findet man mehr derselben, als in andern, nachdem das Wetter ist. A. 1721. hab ich derselben sehr viel gesehen, so daß auch die süssen Maulbeer-Bäume voll davon waren. Die Fühlhörner sind lang und rauch von kleinen Härlein, daß man die Gelencke nicht wohl daran erkennen kan. Der Kopf ist, nach des Leibes Masse, groß, und die schwartzen Augen stehen breit heraus. Die Füsse sind viel kürtzer, als der Blat-Läuse Füsse, dann sie dürffen keine rauh- und haarige Blätter durchlauffen, sind aber daher auch geschwinder. Der Leib ist bey den Jungen und bey den Weiblein grau mit einem braun-punctirten Saum. Die Männlein sind schwärtzlicher, haben einen kurtzen Leib und grössern Buckel, aber Flügel, wie die Blat-Läuse. Wann die Männlein jung sind, haben sie einen weißgelben

Leib

Leib mit rothbraunen Flecken bey ihren Flügel-Scheiden. Die fünf Absätze sind sehr nah an einander, und machen den Hinterleib einer Spinne gleich.

1. Eine junge Stamm-Lauß, als ein Weiblein.
2. Ein junges Männlein in seiner natürlichen Grösse.
3. Etwas vergrössert.
4. Die untern und obern Flügel.

XVII.

Von dem Blat-Lauß-Fresser und seiner Fliege.

Je häuffiger sich eine Creatur vermehrt, je mehr hat sie Feinde. Unter den Feinden der Blat-Läuse ist sonderlich diese Made und Fliege. Die Fliege flieget auf die Bäume, wo die Blat-Läuse sind, und hänget daselbst an ein steiffes Härlein mitten unter den Läusen einige Eyer. Aus diesen Eyern kriechen rothe Maden, welche an dem Härlein hinab kriechen, sich mitten unter die Läuse setzen, und sie anfangen zu fressen. Diese Made hat dieses besondere an sich, daß sie mit dem Theil des Leibs die Läuse frißt, welcher bey der Fliege hernach der Hintertheil wird. Sie ist an dem einen Theil, worauf sie ruhet, nemlich an dem Hintertheil, als Made, am breitesten, mit dem steht sie fest angeklebt, den andern Theil gebraucht sie zum Fühlen um sich herum, und wann sie eine Lauß fühlt, faßt sie dieselbe beym Hinterleib an, hält sie in die Höhe, damit sie sich mit den Klauen der 6. Füsse nicht fest ans Blat hänge, noch sich aus dem Maul der Made entziehe, oder ihr das Fressen mühsam mache; und so frißt sie in der Höhe der zapplenden Lauß den Hinterleib ab, und läßt sie fallen mit den übrigen Flügeln und Füssen. Sie hat sieben Absätze. Der hinterste ist der breiteste, und die andern gehen immer spitziger zu. Die vördersten beyde kan sie am weitesten heraus thun. Wann sie alt und groß genug, hängt sie sich mit dem breiten Theil, als mit dem künfftigen Maul, fest an, und die Haut wird hart, da verwandelt sie sich in einem dünnen weissen Häutlein in eine Fliege, an welcher das dünne Häutlein so durchsichtig anliegt, daß man alle Glieder sehen kan. Der Made Maul wird der Fliege Hintertheil, und bekommt die Fliege einen motum antiperistalticum im in- Im. Platte. Tab. XXII.

wendigen, oder im Gedärme, daß da ausgeht, wo zuvor die Speise eingegangen. Wann die Fliege aus der Maden-Haut heraus ist, bleibt dieselbe durchsichtig hangen, ohne Zweifel, wann viel Läuse da sind, daß die Fliege wiederum Eyer an diese Haut legen kan. Die Fliege hat auch einen fast durchsichtigen Leib, sonderlich wo die weissen Flecken am Leibe sind. Dieses ist die grüne Made des Blat-Lauß-Fressers. Es gibt aber auch eine braune. Beyde fressen nichts, als solche Läuse. Der Unterscheid der Farbe zeiget nichts anders, als den Unterscheid des männlichen und weiblichen Geschlechts. Der braune ist etwas cylindrischer, als der grüne, und bleibt braun, wann auch die Fliege heraus ist. Die Fliegen sind auch etwas unterschieden. Das Weiblein, oder die gewesene grüne Made, hat im durchsichtigen Leibe oben gegen die Brust etwas dunckeles, so ich für den Eyerstock halte. Die andere hat nichts dunckeles daselbst, nemlich die gewesene braune Made, hingegen hat sie etwas finsteres beym podice, welches der penis zu seyn scheinet. Die Rippen der Flügel und alles andere ist sonst einerley. Der Kopf ist vornen gelb, hat an der Stirn zwey dicke Fühlblätlein, mit einem Gelencke. Das Maul, oder der Saugstachel, hat ein grosses über sich gegen die Stirn stehendes Futteral. Die Augen sind braun und haben unzehliche Gitterstriche, welches lauter Augäpfel sind, als bey dem Wasser-Insect, so man Jungfern nennt. Auf dem Scheitel steht zwischen den Augen ein schwartzes Knöpflein. Der Rücken ist glänzend schwartz und hat am Ende einen gelben haarigen, fast durchsichtigen Wulst. Die Füsse sind gelb, und am Oberschenckel etwas schwartzbraun. Der Hinterleib besteht aus 4. Absätzen, davon die drey obersten oben mit einem krummen gelben Flecken im schwartzen Absatz gezeichnet, der Hintere ist der vierte. Unten sind diese Absätze etwas weißgelb, und in der Mitte haben sie einen schwartzen Flecken. Allenthalben sind kurtze gelbe Haare, und weil ich fast auf allen weisse kleine Hülsen finde, so halte ich es für Läuse dieser Fliegen, welche nach ihren Tod auch gestorben sind.

III. Platte. Tab. XXII.

1. Die Fliege.
2. Die Made grün und braun.
3. Ein Flügel.
4. Die weisse Hülse.
5. Die braune Hülse.

XVIII.

Von der Schlupf-Wespe in den Blat-Läusen.

Es legt ein Ichnevmon in die Blat-Läuse seine Eyer, in jedwede von den gröſten eines, zehrt als eine Made innen alles aus, die Blat-Lauß bleibt feſt auf dem Blat mit allen sechs Füſſen sitzen, und wann sich der Ichnevmon verwandeln will, wird der Balg der Blat-Lauß als ein Perlein. Bey etlichen aber bleibt er schwartz. Endlich nagt er eine runde Oeffnung in den Balg, und kriecht heraus. Das Männlein hat durchsichtige Flügel, der Bauch iſt grünlich, der Rücken samt dem Kopf braun und mit etwas grün vermengt. Das iſt einer von den gröſten Vertilgern der Blat-Läuse. Es kommt auch offt ein glänzend schwartzer heraus mit kolbigen Hörnern, die nicht gar lang sind, aber bey zwantzig Absätze haben, die nur als Kerben oder Sägen-Zähne aussehen, die Flügel aber gantz weiß sind. Das Weiblein mit einem kurtzen Legstachel am Hinter-Bauch, und gröſſer vom Leib, als das Männlein. Ich habe ihnen zugesehen, wie sie mit den Hörnlein die dickſten Läuse vorher befühlen, und wann sie eine berühren, weicht sie schnell aus. Einige haben vermeint, die Ameisen tödteten die Blat-Läuse, aber es iſt nicht so. Im heiſſen trockenen Sommer finden die Ameisen weder für sich, noch ihre Jungen Safft, da kriechen sie an die Bäume, und suchen Obſt, das reif oder faul iſt, und wann sie die Blat-Läuse antreffen, lauffen sie an die Stellen, wo einige gesoaen haben, und genieſſen des wieder zufliesſenden Saffes, ehe sich die Wunde des Blats verheilet. Unter dem Gewürme, das sich von den Blat-Läusen unter andern nehrt, sind auch die Würme, woraus die runden Käfer werden, die man Johannes-Würme, Herrgotts-Schäflein u. d. gl. nennet, diese legen ihre Eyer auf solche lauſige Bäume, weil ihre Junge daſelbſt häuffige Nahrung finden.

XIX.

Von der fremden groſſen Scolopendra.

Herr Leewenhoek hat in seinen Schrifften, wie Eingangs hier gemeldet, auch die Beſchreibung der groſſen fremden Scolopendra, II. Platte. Tab. VII.

welche ich auch habe, aber weil ich mir nur von einheimischen Insecten vorgenommen zu schreiben, will ich diese fremde zurücke lassen, doch die Figur mittheilen um derjenigen willen, die bey uns sind. Weil ich die fremden gar nicht weiter erforschen kan, von unsern aber, wo ich noch nicht viel weiß, doch die Hoffnung haben kan mehr zu erfahren. Leewenhoek in seinen Briefen p. 102. hat seine abzeichnen lassen, und Richard Bradley in seinen Philosophical account of the Werks of nature auch eine. Die, so ich vor mir habe, behält den Vorzug vor den abgezeichneten. Der Absätze und Gelencke ihres Leibs sind 20. Sie ist braun von Farbe. Das Gebiß kan sie unter dem runden Kopff zusammen thun. Die Absätze sind nicht so rund, als sie beyderseits abgemahlt, sondern fast viereckig. Der etwas breitere hat immerzu einen schmälern hinter sich. An jeden von den 20. Absätzen geht lincks und rechts ein Fuß heraus, hat also 40. Füsse. Meine Scolopendra hat keine Fühlhörnlein, des Leewenhoeks seine auch nicht, ich glaube aber, daß sie an meiner abgefallen, und bey jener vergessen worden, dann Bradley seiner sind Hörner angemahlt, und die kleinern, so hier sind, haben auch solche Fühlhörner. Meine hat keinen Schwantz mehr, er ist abgebrochen, Leewenhoeks seine hat eine Spitze von 3. Absätzen heraus, und an Bradley seiner ist eine dreymahl gekerbte Zange mit ungleich grossen Spitzen. Sie kriechen in Indien den schlaffenden Leuten über die blossen Leiber, weil aber dieser Wurm kalt ist, so greiffen die Leute dahin, oder rühren sich sonst; und wann sie ihn drücken, so beißt er, welcher Biß viel Schmertzen und Geschwulst hernach verursacht, wird aber mit Baum-Oel, worinnen man diese Würme getödtet, wie man das Scorpion-Oel hat, wieder geheilet. Sie kommen auf den Schiffen mit den fremden Waaren nach Amsterdam, da man sie lebendig fangen kan. Wann sie beissen, geht aus einem subtilen Löchlein in den Gebiß-Zangen etwas Safft heraus, welcher den Schmertzen vermehren hilfft. Sonsten gedencken andere eines so vielfüßigen Wurms, der in dem Haupt einiger Personen gewesen, und von ihnen gegangen, als in Actis literariis in Schweden Anno 1701. p. 180. Nach langen und grausamen Kopf-Schmertzen hat ein junger Mensch eine Scolopendram ausgeschneutzt. Eben dergleichen ist zu Amsterdam einer krancken Frau aus der Nase gekommen, welchen Theodorus Kerkring in seinem Spicilegio anatomico abgezeichnet und beschrieben in der 43sten Anmerckung. Der Indianische Viel-Fuß.

XX. Von

XX.

Von dem halbrunden langen Viel-Fuß.

n. Platte. Tab. VIII.

Die Lateiner haben zwar den Nahmen Scolopendra behalten, aber diesen Würmern wegen der vielen Füsse auch einen andern gegeben. Es wird Centipeda und Millepeda gefunden. Die Teutschen nennen sie ohne Unterschied Ohrwürmer, aber man muß einen Unterschied darunter machen. Der eigentliche Ohrwurm, den ich schon in einem andern Theil beschrieben, hat nur 6. Füsse. Diese, so ich jetzt beschreibe, sind keine Ohrwürmer. Wann auch ein Mensch auf der Erden schliefe, es wird keiner unter der Erden hervorkommen, sie meiden das Ohrenschmaltz, und kriechen gleich bey seits, wann sie es fühlen. Von dem grossen Viel-Fuß, der aus der Nase soll gekommen seyn, kan ich nichts sagen, dann ich habe keinen gesehen, aber man kan ihn zum Unterschied nennen den Nasen-Viel-Fuß. Die Zusammensetzung des Singularis Fuß, und des Worts viel, so einen Pluralem in sich schließt, kan unsere Sprach wohl leiden. Dann wir brauchen viel Wörter so, als ein Regiment von 1000. Mann, tausend schließt eine Vielheit ein, und Mann ist der Singularis. Gesnerus sagt, daß eine Art Enten sey, welche keine Schenckel haben, sondern deren Füsse vom Knie an gleich neben dem Hintern herausgehen, davon ich die grössere Art unter meinen gesammleten Vögeln habe, die man den Arsch-Fuß heisse. Dieser halbrunde Viel-Fuß nun hat 46. Absätze am Leibe, an jedem lincks zwey, und rechts zwey Füsse, das sind 184. Füsse. Jeder Fuß hat 6. Gelencke, mit dem spitzigen Klauen-Gelencke. Mitten an dem Bauch ist ein Strich, neben welchem alle diese Füsse heraus gehen. Es gehet dieser Wurm sehr langsam, ohngeachtet der vielen Füsse; ist immer unter der Erde, sonderlich in alten verfaulten Mist, worinnen sich sehr viel Würmer aufhalten, die er zu fressen sucht, und Fettigkeit, die ihn nehrt, und worunter er desto bequemer fortkommen kan, weil er nicht so dichte auf einander liegt, wie der Sand oder andre Erde. Der Schwantz hat eine kleine harte Spitze, und wann er sich öffnet, so können zwey Stücklein Fleisch als Lippen heraus gehen. Ein jeder Absatz ist das dritte Theil, schwartz und glatt, so weit er nemlich im biegen unter den vorhergehenden gehen kan. Die übrigen zwey Theile haben breitliche Striche oder Falten. Wo das glatte aufhört auf dem Rücken, hat jeder Absatz ein Pünctlein oder Knöpflein, damit er nicht zu

weit unter den andern gezwungen werde. Die Fühlhörner sind gegen den Ort gebogen, worauf er gehen will, mit denen fühlt er immer vorher, ob er auch dahin gehen kan. Er verwandelt sich nicht, seine Jungen sind vom Ey gleich so gestaltet. Die Haut ist hart und nur ein wenig mit Ingeweid gefüllt, welches bald eintrocknet, daß man ihn also trocken uneingefallen bewahren kan. Ich erhielt ihn eine geraume Zeit mit Zucker. Am Ende des Julii starb er, und war am Kopf und an den Füssen voller Läuse, welche von dem Zucker mögen an ihn gekommen seyn.

1. Der Wurm.
2. Der Schwantz.
3. Ein Absatz.

XXI.

Von dem flachen langen Viel-Fuß.

51. Platte. Tab. VIII.

Man muß zu dieser Würme Nahmen das Wort lang setzen, dann man kan auch einen Keller-Wurm oder Assel-Wurm einen Viel-Fuß nennen, der nicht lang ist. Dieser Viel-Fuß komt mit dem grossen Indianischen mehr, als der vorige, überein. Er hat 54. paar Fusse, an jedem Absatz ein paar, und also 54. Gelencke. Dieser, den ich beschreibe, war 1 ½ Zoll lang und eine halbe Linie oder $\frac{1}{24}$ Zoll breit, und ob er gleich 108. Füsse hatte, kroch er sehr langsam. Er hat Fühlhörner, die auf die Seiten hinaus stehen, jedes von 14. Gliedern. Das Zangen-Gebiß ist unter den Fühlhörnern. Der Kopf sehr flach, wie der Leib. Die hintere Oeffnung ist zwischen zwey kleinen Fühlspitzen, etwan eine halbe Linie lang. Zwischen jeden zwey grössern Gelencken des Leibs scheint ein kleines zu seyn, ist aber nur von anderer Farb ein Ring am grossen um des Biegens willen.

1. Der Wurm.
2. Die Hörner vergrössert.

XXII.

Vom weiß-sprenglichen grossen Julius-Kefer.

Man

Man muß diesen Insecten gewisse Nahmen geben, ich nenne ihn sprenglich, weil er braun und weisse Fleckle hat. In den Observationibus Academiæ Naturæ Curiosorum Observ. 239. anno sexto p. 348. Dec. II. wird er Scarabæus pictus genannt. Er hat die Gestalt von einem Mayen-Keser, ist aber zweymahl so groß. Man hat mir einen ehmahls todt gebracht, aber Anno 1731. im Julio hat man sie in der Marck Brandenburg mit Schaden kennen lernen, dann sie kamen häuffig in die Gegend Strausberg, und fraßen da die Baumblätter, sonderlich der Eichen ab, machten auch viel fruchtbare Bäume kahl, und wann sie auf die Erde kamen, wurde auch das Graß von ihnen verzehrt. I. Platte. Tab. I.

Sonst ist das Knarren bey vielen Kefern ein Kennzeichen des Männleins, aber von diesen Kefern knarren beyderley Geschlecht sehr starck. Sie machen diesen Schall mit dem Hintertheil der harten Ober-Flügel auf dem glatten und breiten Theil des Rückens, oder der Schwantzspitze. Sie sind braun, und die Männlein theils recht schwartzbraun, auf den Ober-Flügeln haben sie weisse Flecken klein und groß, keiner wie der andere, welche Flecken aus weissen kurtzen Haaren bestehen. Die Männlein haben viel grössere, und gleichsam blätterige Fühlhörner, als die Weiblein. Mit den Hörnern können sie zugleich auch das unreine von den schwartzen Augen abwischen, wann etwas daran kommt. Es hat deßwegen am breiten Theil Haare. Dann sie kriechen beyderseits in die Erde. Das Weiblein, daß es seine Eyer darein lege, und das Männlein sich vor den Vögeln zu verbergen, welchen diese grossen Kefer sehr in die Augen fallen. Mitten auf den Augen geht von dem breiten Beiß-Deckelein hockerige Streiff fast in die Helffte der Augen, welcher im Graben in die Erde, so mit einer breiten Schippe zwischen den Augen geschiehet, die gröbste Friction und Bereibung der groben Erde an die glatten Augen an der Anstoß-Linie abhält, und die Augen schützt. Die Freß-Spitzen bestehen aus drey Gliedern, davon das mittlere rundlich, das vördere ein Köblein, das dritte am Kopf etwas dünner ist, als die andern. Am Unter-Maul haben sie noch ein kürtzeres Paar dergleichen Freß-Spitzen. Die Füsse sind zart und haben keine Spitzen, noch genugsame Stärcke, Pillen von Koth zu machen, wie die schwartzen Koth-Kefer thun, worein sie ihre Eyer legen. Daher, weil sie keine Koth-Pillen oder Wörstlein zu Erhaltung ihrer Jungen machen, so müssen diese Kefer-Würme ihre Nahrung an den Wurtzeln suchen; und folgt, wo sie häuffig ihre

Ey-

Digitized by Google

Eyer hinlegen, daß sie einen grossen Platz Saat oder Grase kahl machen können, indem sie die Wurtzeln, wie die Gersten-Würmer, (Gryllotalpæ,) wegfressen, und die Gewächse ober der Erde verwelcken müssen. Aber wann sie sich verwandeln, und zu Kefern werden wollen, müssen sie Pillen, wie die andern, von Erde machen, worein sie sich schliessen. Sind also ohne Zweiffel Pillularii, aber doch nicht so groß, als der Nasehorn-Kefer, ob sie gleich unter den Baum-Kefern die größten sind. Des Unter-Leibs Anfang ist voll gelber Haare, nemlich zwischen den zwey mittlern und zwey hintern Füssen. Das Gebiß ist kurtz und starck, man sieht es nicht, denn sie decken das Maul mit einer Unter-Lippe, daß man nur einen Spalt sehen kan, und da liegt es unter zwey harten erhabenen Blätlein. Die Fühlhörner der Männlein bestehen aus sieben Blättern, und stehen auf 3. Gelencken.

I. Platte. Tab. I.

1. Der gantze Kefer.
2. Der Kopf.
3. Des Weibleins Fühlhorn.
4. Des Männleins Fühlhorn.
5. Ein Unter-Flügel.
6. Der Unter-Leib und Bauch.

XXIII.

Von der Hüner-Geyer-Lauß.

III. Platte. Tab. XIV.

Sie kriechen, wann der Vogel todt ist, auf die Haare oder Federn oben am Schnabel, wie alle andre Läuse. Die vordern Füsse sind sehr kurtz, man kan sie mit blossen Augen nicht wohl sehen, die andern zwey Paar aber immer um etwas länger. Am Hintern stehen einige Härlein. Die Ringe um den Leib sind weißlich, zwischen jedem Paar von solchen Strichen ist ein bräunlicher Streiff von glänzenden Härlein. Der Saum neben am Leib ist weißlich, wie auch die Füsse. Der Kopf glänzend Castanien-braun.

1. Die kleine Figur, wie sie am Vogel ist.
2. Die Lauß-Figur etwas vergrössert.

Digitized by Google

XXIV.

Die Spinne mit zwey schwartzen Gürtel-Flecken auf dem Rücken.

Diese Art ist nur hieher gesetzt, weil sie zwey sonderbare längliche schwartze Flecken auf dem Rücken hat, wie die Figur weiset. Sonst ist ihre Farbe braun, das übrige alles ist wie an andern Spinnen. Ihre 8. Augen stehen so, daß die vier grössern untenher auf der Stirn, die kleinern über denselben sind. I. Platte. Tab. III.

1. Die Spinne.
2. Das Gebiß, mit den Augen an der Stirne, und mit einer Freß-Spitze.

XXV.

Von den Hummeln in Büchsen von Birnblättern.

Anno 1719. im Julio brachte einer meiner Bekannten eine Hummel-Zelle, als eine blecherne Salben-Büchse gestaltet. Sie war aus Birn-Blättern zusammen gewickelt, der drey- bis 4. fache Boden war künstlich als Scheiblein im Circkel herum aus eben solchen Blättern genagt, daß er in diese Büchse sich schickte, und weil er keinen grössern Diameter hatte, aber doch die Wand der Büchse etwas davon abnahm, so bog er sich etwas rund herum in die Höhe, und hielt so fest, daß er nicht heraus fiel, auch so schön geschlossen um und um, daß kein Safft heraus floß, oben war ein Circkel-runder wohlschliessender Deckel darauf, den die Hummel allezeit als eine Klappe in die Höhe hub, da er denn von sich selbst wieder zufiel. Es wurde diese Blat-Büchse in einem offenen Brunnen zwischen den Steinen gefunden, da man die Hummel immer aus- und einfliegen sah. Es war alles mit einer Materie fest geklebt auf einander und an einander. Innen war ein dicker roth-brauner Safft, der als Birn-Safft roch. Es schien, als wann es nur Vorrath auf den Winter wäre, aber bey der Oeffnung der Bodenscheiben fand ich, daß zu unterst am Safft ein längliches Ey klebte, aus welchem der Wurm, wann I. Platte. Tab. II.

er dieſen Safft aufgefreſſen hat, wieder eine ſolche Hummel wird, als die es gebauet und Nahrung eingetragen hat. Es war dieſes Ey ſo ſubtil, daß es bey geringer Erſchütterung zerfloß. Anno 1731. den 8. Maji ſchickte mir der Herr Doctor Kaufmann einige ſolcher Blat-Büchſen von Cüſtrin, mit der gütig zugeſetzten Nachricht, daß er in einem Blumen-Topf, der einen Winter und Sommer über an der Mittags-Seite vor einem Fenſter geſtanden, in einer ſehr lockern Erde, faſt auf halbe Tieffe des Geſchirres, 12. ſolcher Zellen angetroffen habe. Nach geſchehener Oeffnung fand ich die Hummeln ſchon in der Geſtalt der Verwandlung. Die Augen, Hörner, Füſſe und anders zeigen genugſam, daß es Hummeln (apes agreſtes) ſind, doch eine beſondere Art, ſonderlich wegen der Blat-Büchſen. Endlich hab ich auch die Hummel, ſo daraus wird, bekommen. Sie hat einen braunen haarigen Buckel, die Fühlhörner ſchwartz von 12. Abſätzen, jedweder Abſatz des Leibs iſt mit gelben Haaren eckrantzet, die Stirn auch mit gelben Haaren beſetzt. Die Vörder-Füſſe haben vornen breite, weiſſe und glänzende Theile, wie Hände ohne Finger, welche unten mit langen weiſſen Härlein, oben mit gelben beſetzt.

1. Die Blat-Büchſe.
2. Das Ey unten im Safft.
3. Zwey von den jungen Hummeln, eine, wie ſie auf der Seite, die andere, wie ſie auf dem Rücken ausſieht.
4. Die Geſtalt der rechten Hummel, ſo daraus wird.

XXVI.

Von der Erlen-Raupe und ihrem Papilion.

I. Platte. Tab. IV.

Sie wird faſt zwey Zoll lang, der Kopf, die Füſſe und der Bauch ſind ſchwartz, nebſt der Schwantz-Klappe, die als ein Wappen-Schild ausſieht. Der Dreyangel vornen am Kopf iſt gelb. Wann ſie halb gewachſen, iſt der Leib auch gelb, und hat ſchwartze Puncte, die Haar ſind alle weiß und wollicht. Der Streiff auf dem Rücken iſt breit und gelb, die Abſätze in ihrer Tieffe, oder Einſchnitt, ſind breit und gelb, und gehen alſo gelb durch den ſchwartzen Rückenſtrich durch. Die Seiten-Linien des ſonſt gelben Leibes ſind weiß zwiſchen den ſchwartzen Pun-

Puncten. Am Bauch, der in der Jugend gelb ist, gehen auf beyden Seiten, wo die Füsse stehen, über den gantzen Leib lange schwartze Striche. Wann sie aber erwachsen, ist die Höhe von den Absätzen röthlich, und hat einige Ring-Falten, und unten einen schwartzen Spiegel-Punct. Der schwartze Rücken-Streiff ist gelb eingefast. Die schwartzen Striche gehen über die Absätze oder die Ringe des Leibes. Der Saum, so den Bauch abscheidet, hat einen weissen Strich über sich. Wann sie keine Erlen findet, frist sie Linden- und Haselnuß-Blätter. Sie kriecht in die Erde, wann sie genug gefressen zu ihrer Grösse, und verwandelt sich in einen Papilion mit geradlieganden Flügeln, wann sie aber todt, hängen sie starck herab. Der Kopf hängt sehr unter sich, und ist gelblich, hat zwey schwartze Augen, und Fühlhörner von 40. Absätzen, die mit schwartzbraunen Flecken und gelben Haarbüschlein deutlich auf beyden Seiten unterschieden, der Anfang des Rückens ist gelblich, darauf kommt oben auf dem Rücken erstlich ein etwas schmaler schwartzer Ring bis unter das Maul, darnach ein gelber, und darauf wieder ein etwas breiterer schwartzer Ring. Hinter diesen Ringen ist der Rücken und die Flügel Silberweiß, als mit lauter Schuppen belegt. Bald beym Anfang der Flügel sind zwey parallel schwartz-rothe Striche, etwas in der Mitte gebogen, gegen das End der Flügel wieder zwey schwartze parallele Bogenstriche, und der gelbe Winckel der Flügel ist mit solchen parallelen Bogenstrichen, die einen gelben Strich in der Mitte haben, gesäumt. Der Saum der Flügel hat 4. solche kleine schwartze Bogen-Striche, mit einem gelben darzwischen. Die Unter-Flügel und der Leib ist weißgelb, auch die Haare der Füsse.

I. Platte. Tab. IV.

1. Die junge Raupe.
2. Die alte.
3. Die Aurelia.
4. Der Papilion.

XXVII.

Die Fleischfarbe Raupe und der graue Zweyfalter daraus.

II. Platte. Tab. VI.

Die Eyer dieses Zweyfalters sind grau und mit Streiffen von oben hinab. Es kriechen Fleischfarb-rothe Räuplein daraus, die fangen gleich auch unter den Eyern an sich einzuspinnen, und nur ein Löchlein zu lassen, daß sie herauskriechen und ihre Speise suchen können. Wann sie nicht gleich Speise bekommen, verlieren sie sich bald, eines fraß sich in Aepffel und Birn hinein, wuchs, und blieb röthlich, mit einzeln schwartzen Knöpflein und Härlein darauf, welche Gestalt sie auch nach dem Häuten behielt. Der Kopf ist gläntzend schwartz, wie auch der Hals-Schild und die Schwantz-Klappe, welche zugespitzt ist, weil diese Raupe vor sich und hinter sich geschwind kriechen kan. Der Papilion daraus ist Aschen-grau und schwartz gesprengt auf den Ober- und Unter-Flügeln.

1. Die Raupe.
2. Der Papilion.

XXVIII.

Von der Feld-Grille mit Maulwurfs-Füssen.

II. Platte. Tab. V.

Es ist dieser Wurm fast allen Landleuten bekannt. Man nennt ihn an theils Orten den Schrotwurm, weil er die Wurtzeln des Getreides oder der Saat auf dem Felde unter der Erden abschrotet, daß hernach das grüne oder der Erde gelb wird, und verdirbt. Und weil er dieses sonderlich der Gersten-Saat thut, so heissen ihn einige den Gerstenwurm. Er gräbet dabey immer weiter unter der Erde fort, und reutet das Getraid aus, davon wird er der Reut-Wurm genannt. Um dieser allgemeinen Bekanntschafft willen, haben fast alle, so von den Insecten insgemein geschrieben, auch von diesem Wurm etwas gemeldet, daher ich nur etwas dazu setzen will. Den Schaden, den er in der Felde-Saat thut, verstehen nur die Landleute und Gärtner; Bürger und andere Personen, so nichts auf dem Land zu arbeiten, und in den Gärten zu bestellen haben, wissen nicht viel davon, verstehen auch das Lateinische Wort nicht Gryllotalpa, daher hab ich ihn mit einem eigentlichern Nahmen genennet: Die Feld-Grille mit Maulwurfs-Füssen. Eine Grille kan er heissen, weil er mit seinen obern Flügeln eben solchen Laut auf dem Felde macht, als die

Feld-

Feld-Grillen, doch mit dem Unterschied, da die Grillen oder Heimchen Abſatzweiſe zwirren, und gleichſam ſo, wie man auf den Violinen jeden Stoß und Strich mit dem Fidelbogen hören kan; So iſt der Laut dieſer groſſen Feld-Grille ohne Abſatz in Einem Stücke oder in Einem Laut fort. Daß man alſo ſein Geſchrey gar wohl auf dem Feld unterſcheiden kan. Es ſingt auch nur das Männlein alſo, und lockt das Weiblein herzu. Von ferne lautet er angenehmer, als der Grillen-Laut, und ſchadt nicht ſo in den Ohren, dann er geſchieht meiſtens etwas in der Erde. Ihre Unter-Flügel ſind auch wie die Flügel der Hauß-Grillen. Wo ſie Schaden thun, das ſind gemeiniglich Felder, welche der geitzige Landmann oder der arme Bauer alle Jahr beſäen will, oder muß, da muß dann wieder neuer Miſt auf ſolche Felder kommen, da kan der Schrotwurm alle Jahr Junge haben, und vermehret ſich ſtarck. Eben das geſchieht auch in den Gärten. Iſt alſo das Brachen, oder Brach liegen laſſen, auch um dieſer ſchädlichen Würme willen nützlich. Dann ſie werden ausgeackert, und weil ſie ſo viel Nahrung nicht finden, verlauffen ſie ſich. Sonderlich hab ich angemerckt, daß er die Feuchtigkeit nicht ertragen kan, er komt bald oben auf trockene und ſtirbt. Welches für die, ſo feuchte Felder haben, gut iſt, dann er kan ſich da nicht ſo vermehren. Mit Meel und Gerſte, ſo wohl die im Körnern, als die ich in den Topf geſäet, hab ich ſie lang erhalten. Seine gröſte Stärcke iſt in den vördern Maulwurfs-Füſſen, damit kan er neben hinaus ein ſchweres Gewicht auf die Seite ſchieben. Einige Landleute und Gärtner wiſſen den Unterſchied nicht unter den Schaden, den die Würmer thun, ſo man Keſer-Maden heiſſen muß, weil Koth-Keſer, Mayen-Keſer, oder Gold-Keſer daraus werden, welche offt, wann ihre Koth-Pillen nicht zureichen, aller Saat neben herum die Wurtzel abfreſſen; und unter den Schaden, den der Schrotwurm thut, ſo gar, daß ſie meinen, die weiſſen Keſer-Maden ſeyen die Würme, woraus Schrotwürme werden; allein der Schrotwurm iſt aus ſeinem Ey ſchon ſo, wie er werden ſoll, der Geſtalt nach, ausgenommen die Flügel. Er iſt wie die andern Grillen, und wie die Heuſchrecken, ſie kriechen gleich ſo aus dem Ey, und nach den ordentlichen drey Häutungen bekommen ſie erſt die völligen Flügel, ich habe deßwegen einen Jungen, der ſeine Flügel noch in den Scheiden hat, zu den zwey alten abbilden laſſen.

I. Platte. Tab. V.

1. Der Wurm mit zusammen gelegten Flügeln.
2. Der Wurm mit ausgebreiteten Flügeln.
3. Ein junger Wurm vor der letzten Häutung.

XXIX.

Von einem Rüssel-Kefer der dritten Grösse an den schmahlen Blättern oder Spitzen der Kienbäume.

III. Platte. Tab. XIII. 1)

IM Augusto, als ich die Kien-Raupe untersuchte, fand ich einen Rüssel-Kefer, etwan von der dritten Grösse, nemlich von den kleinern an, die ich in vorigen Theilen beschrieben, und das Register über jeden Theil oder Tomum zeigen wird. Dieser benagte die grünen Blätter oder Spitzen, so daß er nur das Grüne abfraß, und dadurch viel Flecken darein machte. Die Zange ist unten am Rüssel, welche man, wann er nicht frißt, nicht sehen kan, weil er sie hinein zu ziehen pflegt. Die Fühlhörner stehen, wie bey andern Rüssel-Kefern, am letzten Drittheil des Rüssels; Sie haben vornen ein Kölblein, und unter demselben einige kleine Absätze ausser den beyden grössern und nächsten am Rüssel. Wann dieser Kefer fortgeht, streckt er diese Hörner aus, daß sie über den Rüssel herab reichen, und fühlt damit den Ort mit vielen geschwinden Berührungen, wohin er kriechen will. Der Rüssel ist glänzend schwartz. Neben demselben stehen die schwartzen Augen am braunen Kopf. Der Rücken-Schild, woran die Flügel stehen, ist etwas hellbrauner, wegen der subtilen weißlichen Haare, so darauf stehen. Die Flügel sind auch braun, mit lauter Linien, so mit dem Spalt zwischen den Flügeln parallel sind. Weil sich diese Kefer wegen des Rüssels vornen in die Höhe heben müssen, wann sie anfangen etwas plattes zu benagen, so haben sie stärckere und längere Vorder-Füsse, als andere Kefer, bey denen sonst die Hinter-Füsse länger sind. Unten an den Füssen haben sie nebst den Gabel Klauen noch breite Sohlen, damit sie sich desto fester an den glatten Blättern anhalten können, und nicht von jedem Wind abgewehet werden.

XXX.

Von dem Rüſſel-Keſer, ſo aus den Maden in den Kernen der ſauren Kirſchen wird.

III. Platte. Tab. XIII. 2)

Anno 1723. als Berlin die Freude hatte, ſo viele hohe Gäſte am Königl. Hofe zu ſehen, und ich unter andern die Ehre, von dem Herrwol. Wolfenbüttl. Hof-Rath. Herrn Weichmann, beſucht zu werden, und demſelben meine kleine Collection von Inſecten zu zeigen, erinnerte er ſich meines Nachforſchens hierinnen, und ſchickte mir die ohngefehr in den Kernen der ſauren groſſen Kirſchen gefundene Keſer, welche ich ſo viel Jahr über niemahl gefunden habe; und vielleicht auch noch kein mahl in ſo viel Jahren ſo häuffig in dieſer Art Kirſchen geweſen, welche ſonſt von den Maden in ihrem Fleiſch oder äuſſerlichen ſüſſigen Theil befreyt ſind, da hingegen die ſüſſern Kirſchen von andern Maden ſehr eckelhafft gemacht werden. Es nagt dieſer Keſer, ehe das Fleiſch der Kirſche ſaffrig wird, ein Loch durch die äuſſere Kirſchhaut, bis auf den harten Kern oder Stein der Kirſche. Welche Wunde zwar rund herum wieder zuheilt, aber die Tieffe der Narbe bleibt, die Frucht mag ſo dick werden, als ſie will. Durch den Stein nagt er gleichfalls bis auf den Kern in demſelben, und legt ein Ey dahein. Aus dem Ey kommt eine weiſſe Made von zwölf Abſätzen, welche gleich zeiget, daß es eine Keſer-Made, dann ſie iſt breit und dick, hat neben an den Seiten an jeden Abſatz kleine fleiſchene Höhen, als eine Säge, nur daß dieſe herausſtehende Höhen doppelt und rund ſind. Sie hat keinen Kopf, ſondern nur wie die Holtzwürmer ein herausſtehendes Zangen-Gebiß, den immer härter werdenden Kern zu zernagen. Sie verzehrt aber ſolchen Kern nicht gantz, ſondern wenn er offt kaum die Helffte aufgefreſſen, verwandelt ſie ſich in einen Keſer, und wird erſtlich eine Figur in ihrer Verwandlungs-Hülſe, da man Rüſſel, Füſſe und Flügel ſchon deutlich am Leib kan liegen ſehen, abſonderlich die ſchwartzen Augen wohl erkennen kan. Ich habe dergleichen Maden in ſolchen Kernen hernach mehr gefunden, und gedacht, ſie kriechen als Maden aus den Steinen. Daher legte ich ſie auf etwas feuchte Erde, in welche ſie ſich alsbald bohrten. Dann, weil ſie in der eingeſchloſſenen Lufft im Kern gelebet, kunten ſie die äuſſere Lufft nicht vertragen, da ſie ſich ſonderlich von dieſem Kern ſo genehret, daß ſie als eine

Frucht

Frucht in Mutter-Leib alles, was sie von demselben abnagen, zu ihren Wachsthum anlegen, und keine Spur von Excrementen am Stein lassen, und also sehr zart und empfindlich sind. Das Loch, so der Kefer in den Stein genagt, sieht man deutlich, ist aber wieder von anderer Materie, als der Stein ist, zugefüllt. Welches ohne Zweiffel von den Maden geschieht, damit ihnen der Safft des Fleisches der Kirschen nicht hinein laufft. In diesem Stein kriecht schon der Kefer aus seiner Aurelia oder Verwandlungs-Hülse. Es ist ein Rüssel-Kefer, wie der hier in der vorhergehenden XXIX. num. beschriebene, aber fast von der kleinsten Art. Er legt die Fühlhörner an den Rüssel, wann er nicht gehet, daß sie nur so weit neben heraus stehen, als sie nach dem Bug, den sie haben, lang sind. Mit diesem herausstehenden Theil kan er seine Augen butzen, und mit dem Fühlköhlein und Gelencken unter demselben darüber her fahren. Die Hörner aber reinigt er mit einer an den Vorder-Füssen oder dem Knie dazu herausstehenden Spitze. Die Farbe des Rüssels und des Kopfs ist röthlich braun. Die Flügel sind gelbroth, und haben 8. Linien auf ihrer Fläche, davon die längsten unten zusammen gehen. Viere von diesen Linien haben eine um die andere zwey Reihen braune Strichlein.

Die Gestalt des Kefers ist wie Num. XXIX. aber viel kleiner.

1. Ist ein Unter-Flügel.
2. Ein Ober-Flügel.
3. Ein Vörder-Fuß mit der Spitze die Hörner zu reinigen.

XXXI.

Ein Kefer mit etwas kurtzen Rüssel.

III. Platte. Tab. XIII. 3)

Zu den zwey vorhergehenden Rüssel-Kefern kan ich noch einen setzen, von dem ich zwar nicht alles habe, was daran zu beobachten seyn möchte, doch aber etwas, das ich an den andern dieses Geschlechts noch nicht gefunden. Seine Made kan kriechen, und sich auf glatten Blättern halten, welches die Made des Rüssel-Kefers in den Kirschkernen nicht thun kan. Darnach kan sich dieselbe auf den Blättern einspinnen, wie ich dann diese in einem gelben halb runden Gespinst oder Haut auf einem Weidenblat gefunden, doch war das Gespinste so dünne und weich, daß ich des Kefers Bewegungen in seiner Verwandlungs-Hül-

Hülse deutlich sehen kunte. Als er aus dieser Decke ausgekrochen war, hat er dieselbe angefangen zu benagen und aufzufressen. Er ist von der dritten Grösse, von den kleinern an zu rechnen. Auf den Flügeln hat er die Parallel-Linien mit den Enden derselben, wo sie in der Mitte des Leibs an einander stossen, mit andern gemein. Aber, wenn man sie genau besieht, bestehen sie aus lauter eingedrückten Puncten. Die Farb ist meistens grau. Der Rüssel neben auf beyden Seiten braun, oben weiß. Die Fühlhörner, wie bey andern seines Geschlechts. Die Augen platt und breit. Der kurtze Ober-Leib oder die Brust ist auch braun, worunter die zwey Vorder-Füsse sind, und welcher zugleich an statt des Kopfs ist. Dann dieser Käfer Art hat etwas mit den Schweinen gemein, so wohl wegen des Rüssels, als wegen des steiffen Halses. Der kurtze Rücken dieses Ober-Leibs ist mit drey weissen Streiffen durchzogen, davon der mittlere eine dünnere Fortsetzung des weissen Strichs des Rüssels ist. Die beyden andern aber daneben auf den Flügeln weiter hinab gehen. An den vordern Füssen ist die Spitze zum Horn-Butzen nicht, wie bey dem hier vorhergehenden. Auf den Ober-Flügeln gehen auf jeden zwey weisse Streiffe mitten hinab, und am Ende zusammen. Auch ist der Saum der Flügel etwas weiß, zwischen diesen sind andere weisse Striche, aber nicht so deutlich zu sehen.

XXXII.

Von der grünen Rittersporn-Raupe mit schwartzen Strichen.

II. Platte. Tab. IX.

Weil sich dieses Kraut meistens selbsten aussäet, wo es nicht sonderbare Wartung hat, so fällt es dicht neben einander, und kan von der Erde nicht alles so dicht an einander genehzt werden, dadurch wird es Krafftlos und eine Speise vor allerley Raupen. Gegenwärtige kan die grüne unter denselben heissen, und zum Unterschied andrer grünen Raupen, die mit 3. schwartzen Seiten-Strichen. Es ist alles sonst grün an ihr. Unter den Seiten-Strichen sind schwartze Puncte, welche in diesen Beschreibungen bisher Spiegel genennet worden. Sie spinnt sich in ihr eigen weisses Gespinst ein, und bekommt eine braune Verwand-

lungs-Hülſe Der Papilion iſt eine Motten-Fliegen-Art, deſſen Flügel obenher Mäuſe-fahl gleichſam von lauter glänzenden kleinen Schuppen ſchwartz und weiß beleat, untenher ſind der weiſſen Schuppen mehr, daher die Flügel unten weiſſer ſind.

1. Die Raupe.
2. Die Verwandlungs-Hülſe.
3. Der Papilion.

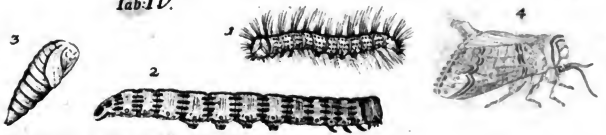
Digitized by Google

Tom: XI. Tab: I. 1. Platte.

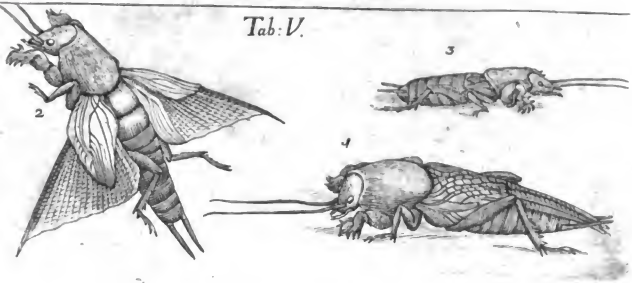
Tab: II.

Tab: III.

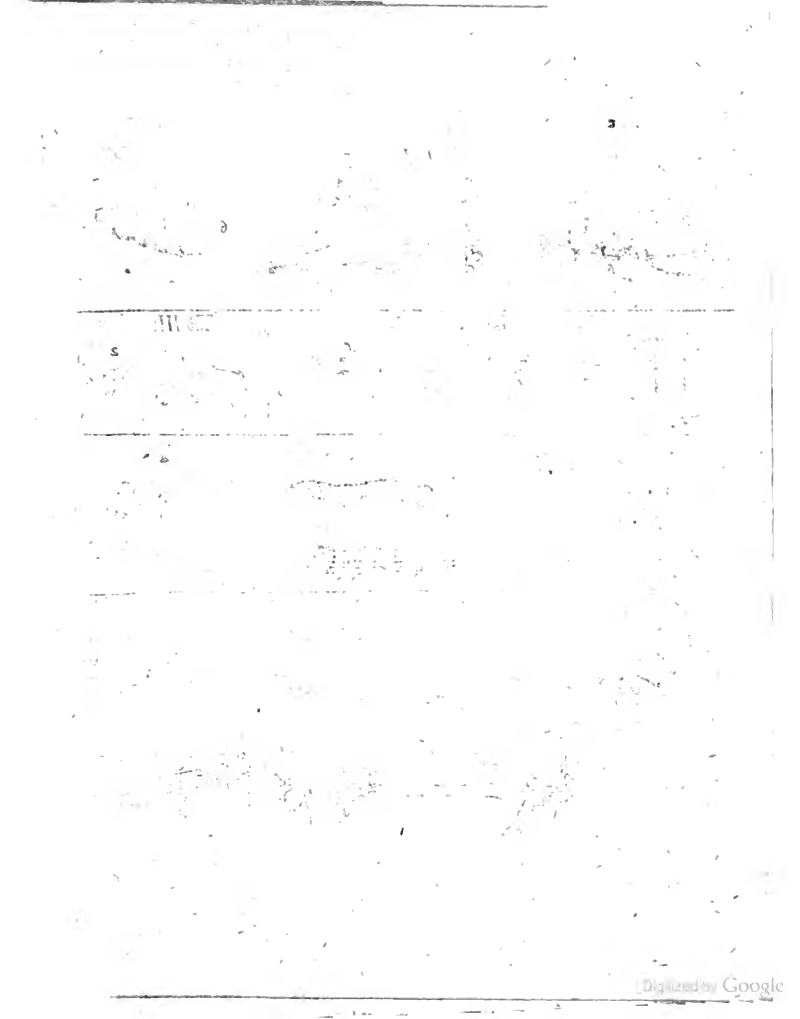
Tab: IV.



Tab: V.

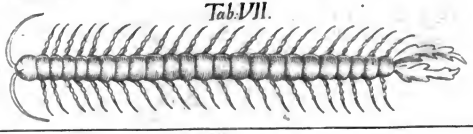


Digitized by Google

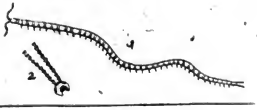

Digitized by Google

Tom. XI. Tab. VI. II. Platte

Tab. VII.



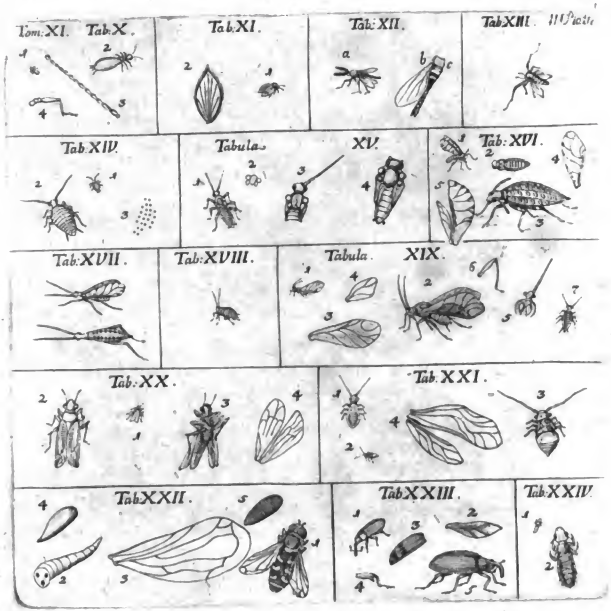
Tab. VIII.



Tab. IX.

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

JOH. LEONHARD. FRISCH.

Beschreibung

Von allerley

INSECTEN

in Teutschland,

Nebst nützlichen Anmerckungen

Und nöthigen

Abbildungen

Von diesem Kriechenden und Fliegenden

Inländischen

Gewürme,

Zur Bestätigung und Fortsetzung

der gründlichen

Entdeckung,

So einige von der Natur dieser Creaturen heraus gegeben, und zur Ergäntzung und Verbesserung der andern.

Zwölfter Theil.

Samt einer Nachricht in der Vorrede von Thomas Moufets Schrift, die er von den Insecten heraus gegeben.

BERLIN, verlegts Christoph Gottlieb NICOLAI, 1736.

Digitized by Google

Digitized by Google

Fortſetzung des dritten Hundert, oder Zwölfter Theil,

wobey einige Nachricht von *Thomas Moufets* Schrift, die er von den Inſecten heraus gegeben.

Die Titel des zwölften Theils.

I. Von der grünen Weinblat-Raupe, und dem Roſen-rothen Papilion, ſo daraus wird.
II. Vom groſſen grünen Heuſchrecken.
III. Von einem kleinern braunen Heuſchrecken dieſes Geſchlechts.
IV. Von den Weiden-Roſen, welche ein Inſect verurſachet.
V. Von einem Gewächſe, in Hopfen-Geſtalt, an den Eichen, ſo von einem Inſect entſtehet.
VI. Von dem ſtachlichten Gewächſe, oder Knoten, an den Tachs-Bäumen, und von der Baum-Laus, die ſolches verurſachet.
VII. Zuſatz zu den Anmerckungen im IX. Theile, n. 37. und zugleich von der Citronen-Baum-Laus.

Digitized by Google

VIII. Von dem wollichten Klümplein voll Eyer, mit einem Dächlein an den Baum-Zweigen.
IX. Von der Reh-Laus.
X. Von der Laus auf dem weissen Pfauen.
XI. Von einer kleinen fahlen Weiden-Raupe, und ihrem Papilion.
XII. Vom Purpur-roth vergulderen Rüssel-Kefer.
XIII. Vom Tulpen-Zwiebel-Wurme, und der Fliege, so daraus wird.
XIV. Von einer grossen Hülsen-Motte.
XV. Die andere Art der Blat-Laus-Fresser, und seine Fliege.
XVI. Von der schwärtzlichten Weiden-Raupe, und ihrem Papilion.
XVII. Von der Kolben-Spinne.
XVIII. Die kleine vielfältige Ichnevmons-Raupe.
XIX. Von dem grünen Baum-Kefer, oder Gold-Kefer, und seinem Wurme.
XX. Vom Musæus-Kefer.
XXI. Von dem schwartzen Holtz-Kefer mit gelben Zeichen auf den Flügeln. Die erste Art.
XXII. XXIII. XXIV. XXV. Die andere, dritte, vierte, fünfte Art.
XXVI. Vom gantz Violetten Holtz-Kefer.
XXVII. Vom braun-vergulderen Holtz-Kefer.
XXVIII. Vom braunen Holtz-Kefer mit blauen Ober-Flügeln.
XXIX. Vom schwartz-braunen kleinen Holtz-Kefer.
XXX. Vom schwartz-braunen Holtz-Kefer mit dünnen Flügeln.
XXXI. Vom braun-rothen Holtz-Kefer und dessen braun-gelben Männlein.
XXXII. Von dem Ziegel-rothen Holtz-Kefer der grössern Art.
XXXIII. Vom Carmin-rothen Holtz-Kefer.
XXXIV. Vom Blut-rothen flachen Holtz-Kefer.
XXXV. Vom Ziegel-rothen kleinen Holtz-Kefer.
XXXVI. Vom Wachs-gelben kleinen Holtz-Kefer.
XXXVII. Von dem dünnflüglichen hell-braunen Holtz-Kefer.
XXXVIII. Von einem der kleinsten Holtz-Kefer mit gelben Flügeln.

Vorrede.

Digitized by Google

Ein Engelländer, Namens *Thomas Mouſet*, aus Londen, hat ein Buch in folio, in Lateiniſcher Sprache heraus gegeben, unter dem Titel: Inſectorum, ſive minimorum animalium Theatrum, olim ab Edoardo Wottono, Conrad. Gesnero, Thomaque Pennio inchoatum, tandem Tho. Mouſeti Londinatis opera ſumptibusque maximis concinnatum, auctum, perfectum & ad vivum expreſſis iconibus ſupra quingentis illuſtratum. d. i. Schauplatz der Inſecten, oder der kleinſten Thiere von Wotton, Gesner und Penn angefangen, endlich von Thomas Mouſet in Ordnung gebracht, vermehret und gebeſſert, auch mit mehr als fünf hundert nach dem Leben gezeichneten Figuren erläutert.

Er hat dieſe Schrift in zwey Theile getheilt. Das erſte Buch hat 29. Capitel, das andere 42. Die erſten ſieben Capitel handeln von den Bienen, ſind aber viel Umſtände eingemengt, die zur Beſchreibung des bloſen Inſects nicht erfordert werden, als von ihrer Policey, Tugenden und beſondern Haushalten, vom Honig, vom Wachs, u. d. g. Das 8. Capitel von den Weſpen, das 9. von den Horniſſen, da der Autor die Tenthredines mit anhängt, bey welchen Inſect viel ihre Unwiſſenheit bekennen müſſen. Ich habe es noch nicht völlig unterſucht, halte es aber für die Männlein im Bienſtock, welche dem Weiſel, als dem einigen Weiblein darinnen, eine Zeitlang im Stock allenthalben nachfolgen, bis ſie alle Eyer deſſelben belebt. Das Griechiſche Wort des Ariſtoteles, als der Name dieſer Fliege, κηφήν, wovon die Teutſchen die zwey hintern Sylben behalten, und dieſe Männlein der Biene Threnen nennen. Wie ſie aus Hoſpital nur Spitel, und aus emplaſtrum Pflaſter gemacht. Er hat in dieſem Capitel auch etwas von den Hummeln, aber nur dreyerley Figuren davon. Das 10. Capitel handelt von den Fliegen, davon aber nur etwan 20. Figuren da ſind, von denen, die 2. Flügel haben, die andern

gehören zu den Zweyfaltern, (Papilionen) oder Schlupf-Wespen, welche man heutzu Tag von dem grossen Fliegen-Geschlecht absondern, und wegen der Menge der Arten, derselben in ein eigenes Geschlecht eintheilen müssen, als vierflügliche, und gar von andern unterschiedene Fliegen. Das 11. Capitel begreifft die Beschreibung des Insects, so man Jungfern nennt, (libellas) davon 19. Figuren da sind, und dabey fünfe von den langfüssigen Erdmücken. Das 12. Cap. hat viel Historisches und Philologisches von den Fliegen. Das 13. von den Mücken. Im 14. sind die Zweyfalter, und davon 104. Figuren; bey einigen auch die Verwandlungs-Hülse. Im 15. die Johannes-Fliege, oder funcklende Nacht-Fliege, und derselben leuchtender Wurm. Im 16. acht zehen Figuren von den Heuschrecken oder locustis. Im 17. zehen Figuren von den cicadis, und von den Grillen 6. Figuren. Das 18. Capitel sagt etwas von den schwartzen Beckerschaben, (de blattis) worunter er auch einen schwartzen Stinck-Käfer rechnet. Das 19. handelt von Bupresti und Cantharide, oder zwey grünen Stinck-Kefern, worunter der Auctor den grünen Holtz-Käfer, oder grünen, und nach eingemachten Rosen riechenden Weiden-Holtz-Kefer rechnet; nebst noch andern drey Figuren der Kefer. Im 20. steht noch einmal von der grünen Spanischen Fliege, oder Cantharide, werden auch wieder 7. Figuren der Kefer darzu gesetzt, die nicht darzu gehören. Im 21. von den grössern Kefern, und sind 19. Figuren derselben hinzu gethan. Im 22. von den kleinern Kefern, mit 38 Figuren. Im 23. von dem sogenannten proscarabæo, oder nach blauen Vielen riechenden Mayen-Wurm, u. davon 5. Figuren. Im 24. vom Gryllotalpa, oder Schrot- und Gersten-Wurm. Im 25. vom Pyrigono, bey welchen Fabelhaften Erzehlungen dem Auctori nicht unmöglich scheint, daß ein Insect in Feuer und Flammen leben könne. Im 26. von der langbeinigen Wasser-Mücke (tipula.) Im 27. vom Ohr-Wurme. Im 28. von den Ameisen. Im 29. von den Baum-Wantzen.

Im

Im II. Buch ſteht im erſten Capitel von den glatten Raupen, wobey 45. Figuren derſelben. Im 2. 3. 4. 5. von den haarigen Raupen, deren 52. Figuren dabey zu finden. Im 6. Cap. de Sphondyle, von den Erd-Engern oder Keſer-Würmern, und noch von einigen Raupen. Im 7. vom Staphilino, davon hat er dreyerley Würmer abbilden laſſen, welche aber diejenigen nicht ſind, die von andern Beſchreibern der Inſecten unter den ſtaphilinis verſtanden werden, als welches Würmer in der Erde ſind, woraus kurtzflügliche Raub-Keſer werden. Im 8. von den Scolopendris und Julis, 7. Figuren. Im 9. von den Aſellis, oder Aſſel- und Keller-Würmern. Im 10. von den Scorpionen, wobey 6. Fig. derſelben ſind. Im 11. 12. 13. 14. 15. Cap. von den Spinnen, deren 13. Fig. hinzugethan worden. Das 16. Cap. handelt von den Ameiſen. Das 17. von Cicindela, oder fliegenden Johannis-Keſer, und deſſen kriechenden Weiblein (meloe.) Das 18. von den Würmern in mineralien. Das 19. von den ſechsfüſſigen Würmern der Gewächſe, wobey 2. Fig. von den groſſen (coſſis) Holtz-Würmern, und noch 4. von den kleinen. Das 20. von allerley Würmern in den Früchten. Das 21. von dem Nutzen und Gebrauch einiger Würmer. Das 22. von den Menſchen-Läuſen. Das 23. von den Vieh- und Baum-Läuſen. Das 24. von den Sironibus, acaris und tineis, oder allerley Ungeziefer auf den lebendigen Creaturen. Das 25. von den Wandſn. Das 26. vom ricino & reduvio, von der Schaf-Laus und dem Holtz-Bocke, oder Hunds-Lauſe. Das 27. von Kleider-Motten. Das 28. vom Floh. Das 29. von Regen-Würmern. Das 30. 31. 32. 33. von den Würmern in dem Menſchen und deſſen Gedärmen. Das 34. von den Würmern des Menſchen auſſer den Gedärmen. Das 35. von den Niſſen der Läuſe. Das 37. von den aureliis oder Verwandlungs-Hülſen der Inſecten, mit 7. Fig. Das 38. 39. 40. von allerhand Waſſer-Inſecten. Das 41. von den Waſſer-Egeln. Das 42. von den langen Würmern (lumbricis) im Waſſer.

Dieſe

Diese zwey Bücher beschliessen zwey Blätter voll Figuren als Zusätze.

Herr Moufet hat also in diesem Stück der Historie der Natur sehr viel gethan, und ein Lob verdient, welches ihm bey allen Liebhabern dergleichen Arbeit, die sein Buch zu sehen bekommen, bis ans Ende der Welt bleiben wird. Man hat freylich zu unsern Zeiten Leute gefunden, die einige Schritte weiter gethan, denn seit Anno 1634. da Moufets Werck zu Londen heraus gekommen ist, haben sich unterschiedliche Gelehrte und Künstler darüber gemacht. Einige haben um einen bessern Zusammenhang gesorgt, und die unnöthigen philologischen Ausschweiffungen weggelassen: Andere sich mehr an den Farben und Figuren der Insecten belustiget, und das, was Moufet in Holtzschnitten hat, in Kupferstichen heraus gegeben, und wovon dieser Engelländer nur Copeyen zeigt, welche allezeit in vielen vom Original abgehen, haben sie nach der Creatur selbst, die sie vor sich gehabt, alles abgebildet. Sonderlich, da itzt die Wissenschaft der Dioptrick, oder künstlichen Zurichtung der Gläser, so hoch gestiegen ist, sind dieser uns sonst unsichtbaren kleinen Geschöpfe vielmehr entdecket worden. Daher hab ich mich bey allen seinen Capiteln nicht lange aufhalten wollen, sondern ihn auf seiner löblichen Stuffe stehen lassen, und nach dem Maas meines schwachen Vermögens, weiter zu steigen gesucht. Das weiß ich gewiß, weil ich immer ein begieriger Beschauer aller der Insecten gewesen, welche von andern bisher auf ihre Theatra gebracht worden, wie einige auch ihre Schriften, davon mit unserm gemeldeten Hrn. Moufet zu nennen beliebt, daß ich in diesem Zwölften Theile wiederum einige, vorher auf keinem solchen öffentlichen Theatro erschienener Insecta vorstelle. Und ob ich gleich nur mit kleinen und kurtzen scenen komme, nachdem andere so grosse und lange Actus gehalten, hoffe ich doch, daß sich einige Zuschauer und Leser dazu finden werden.

I. Von

I.

Von der grünen Weinblat-Raupe und dem Rosenfarbigen Papilion, so daraus wird.

Anno 1733. den 23. Augusti habe ich auf dem Weinlaub eine Meer-grüne Raupe gefunden, von der Grösse, als sie hier abgezeichnet ist. Der Kopf ist etwas Laub-grün als die Weinbeer-Blätter sind. Sie hat an den Seiten, über den vier Füssen, auch vor und hinter denselben 8. weisse Spiegel-Puncte, welche einen schwartzen Saum haben. Auf den beyden Absätzen des Leibes, zwischen den vördern und den Bauch-Füssen, sind auf ieder Seite am Rücken zwey grosse Flecken, davon der untere Theil Sammet-schwartz, der obere weiß, und unterwerts mit einem kleinen Hertz-Einschnitt. Auf den fünf folgenden, gegen dem Schwantz, sind in eben der Reihe am Rücken hinunter an Statt dieser grossen Flecken, einige grobe schwärtzliche Striche auf jedem Absatz

des Leibes. Unter diesen Strichen oder Flecken sind 6. schwartze längere Striche, welche schräg über das Gelencke des Absatzes gehen, so, daß sie auf jedem halb sind, und fast zwischen den weissen Spiegel-Puncten. Die Klappe des hintern Absatzes, so den anum deckt, geht spitzig zu. Es fraß diese Raupe noch einige Tage Weinlaub, hernach spann sie sich in solches Laub ein, mit einem weitlöcherigen schlechten Gewircke, und blieb im Blat auf der Erde, die ich ins Glas gethan hatte, bis in den Anfang des Merzen des 1734, da kroch der schöne grün- und Rosenfärbige Papilion heraus, den ich viele Jahre auf der Blüte des Caprifoliums des Abends, häuffig herum fliegen sehen, weil er in einem Glase mit Erde, an einem Orte des Zimmers, über Winter stunde, da er, in Gegenhaltung der kalten Winter-Lufft, die im Weinberge ist, Wärme empfand, ist er zwey Monathe eher ausgekrochen, und also nur 6. Monathe ohne Essen und Trincken gewesen, da er sonst 8. Monathe ausdauret.

Die Verwandlungs-Hülse ist bräunlich, mit 6. schwartzen Flecken auf jeder Seite, und mit zwey weissen Puncten in diesen schwartzen Flecken. Die Gras-grüne und die Rosen-Farbe sind auf dem Papilion also getheilet: Die Rosen-Farbe saumet Flügel und Leib; Die Ober-Flügel an den Seiten mit einem dünnen Strich; die obern und untern aber unten mit einem breiten Streif. Auf den Ober-Flügeln geht ein spitziges weiß-gesäumtes Eck von rother Farbe ins Grüne, und unter demselben noch ein kleineres bleich-rothes, woran unten ein weisser Strich, der über den gantzen Flügel over und abhängig geht, also, daß 3. weisse Striche, als Säume, an diesen Winckeln sind. Die untern rothen Flügel haben im Eck am Rücken schwartze Flecken. Der Hinterleib, mit Brust und Bauch, ist unten Rosenfarb. Die Flügel sind auch unten bleich-roth, an den Seiten aber braun-grün. Der Buckel hat drey Rosen-rothe Striche im Grünen. Der Hinterleib zwey grüne im rothen, bis an die Schwantz-Spitze. Die Füsse sind beym ersten Knie an weiß. Die Fühl-Hörner sind unterwerts bräunlich, und haben oben längs hin einen weissen Strich, stehen dabey meistens gerade neben hinaus. Die Augen sind groß und braun, mit schwartzen Flecken nach dem Tod. Das Maul ist eine zusammengerollte Saug-Spitze, womit sie etwas aus den Blüthen saugen können. Der obere Kopf ist grün, unten roth.

I. Platte, Tab. I.

1. Die Raupe.
2. Die Verwandlungs-Hülſe.
3. Der Papilion.

II.
Vom groſſen grünen Heuſchrecken, und
III.
Von einem ſeines Geſchlechts.

Dieſer Heuſchrecke iſt der Gröſſte unter dem zweyten Geſchlechte, (genere) das in Teutſchland iſt, die andern deſſelben Arten, (ſpecies) ſind kleiner. Welche ich für das Heuſchrecken-Geſchlecht halte, das die Heilige Schrifft im Hebräiſchen סלעם, und Lutherus in ſeiner Uberſetzung, in Ermangelung eines teutſchen Wortes, Lev. II, 22. auch nur Selaam nennet. Im IX. Theil dieſer Beſchreibungen der Inſecten habe ich pag. 15. etwas davon im X. Theile zu melden verſprochen, welches ich aber itzt erſt in dieſem XII. thun muß. Es wird dieſer grüne Heuſchreck in der Heu-Erndte auf allen Wieſen einzeln gefunden, und kennet ihn ein jedes Kind, ſo auf die Wieſen kommen kan. Er iſt in keinem Lande in ſo groſſer Menge, als die Strich-Heuſchrecken, welche im dritten Buch Moſis, in angeführtem Orte, als die vornehmſten voran ſtehen, und von GOtt offt zu groſſer Land-Plage, wegen ihrer Menge, gebraucht worden ſind. Sein Gebiß iſt ſtarck, er hält damit eine Sache ſo feſt, ſonderlich wo er deſſen Zähne recht einſetzen kan, als in Filtz, oder Gewircke, daß man ihm gleich den Kopf abreiſſen kan, wenn man es ihm geſchwind aus den Gebiß-Zangen reiſſen will. Die Fühl-Hörner auf ſeinem Kopfe ſind ſo lang als der Leib, und haben wohl 100. Glieder, oder Bug-Abſätze. Er muß daher eine ſcharffe Empfindung der Partickeln haben, die ihm in der Lufft zukommen, und woran er alles, was zu ſeiner Nothdurft gehöret, erkennen kan, wie andere lebendige Creaturen, ſo eine Naſe haben, durch den Geruch. Denn dieſe und alle dergleichen biegſame Hörnlein, ſie mögen Figuren haben wie ſie wollen, haben dieſe Inſecta

an Statt der Nase, wovon ich sehr viele Versuche gemacht, bis ich darinnen bestätigt worden bin. Weil er also nicht hoch fliegt, und immer mehr auf der Erde und im Grase bleibt, so hat er längere Hörner als die Strich-Heuschrecken, welche gantze Gegenden durchstreichen, und denen die Lufft die nöthige Spur zuwehet. Sonsten können sie auch alles andere damit befühlen. Wenn sie in dem grossen Glase, worinnen ich etwas von ihrer Natur zu erforschen suchte, durstig wurden, und an der inwendigen runden Wand einige deswegen angesprengte Tropfen Wassers mit diesen Hörnern im Herumsuchen fanden, krochen sie gerad auf den berührten Tropfen zu, und saugten denselben weg. Und so werden sie es auch im heissen Wetter am Grase machen, woran einige Thau-Tropfen hangen. Diese Hörner sind bräunlich und stehen zwischen den Augen auf zwey grünen Knöpfen, die mit schwartzen Puncten besprengt sind, und auf sich noch zwey längliche kleine haben. Die Augen sind grün, werden aber nach dem Tode hell-braun, wegen der braunen Flecken, so darinnen sind; sonst sind sie fubril gegittert, und wenn in jedem Rhombo von diesen Gittern ein Augapfel ist, wie einige an den libellis oder mortadellis, oder sogenannten Jungfern, beobachtet haben, so hat dieser Heuschreck mehr Sehe-quadrat in seinen viel kleinern Augen, als jene in ihren grossen. Der Sehe-Punct dieser Augen steht allezeit gegen des Menschen Auge, der des Heuschrecken seines ansieht, man mag sich, oder ihn stellen, wie man will. Die Stirn hat zwischen den Hörnern eine Spitze, die oben bräunlich ist, bis an den Hals-Schild, gegen das Maul zu aber hat sie unten einen weissen Flecken. Die obere Lippe hat ein rundes Blat. Von den zwey Paar Freß-Spitzen, oder Maul-Kölblein, hat das obere Paar vier Gelencke, das untere zwey, womit er die Speise wenden und drehen, schieben und halten kan.

Die Füsse sind wie bey den andern, die im 9. Theil beschrieben sind. Nur daß diese Art zwischen jedem Paar an der Brust 2. Spitzen hat: Die zwischen dem ersten Paar sind rund und in einer Dicke; die zwischen dem andern Paar werden von der Spitze an immer breiter, und haben eine Zwischen-Haut, womit sie verstärckt werden; das dritte Paar ist das breiteste, und wegen der Zwischen-Haut das kürtzeste und stärckste. An allen sechsen sind die Spitzen scharf, und dienen dem Weiblein, welches im Gatten auf dem Männlein sitzt, sich fest zu halten. Das Vornehmste, so diese Art von den andern unterscheidet,

ist

ist Erstlich: Die Art, womit das Männlein einen Laut oder Ton von sich gibt, wann es sich mit dem Weiblein gatten will, und daher dasselbe zu sich locken. Dazu ist auf des Männleins Rücken, unterhalb dem Hals-Schild auf dem Rücken, eine runde und glatte Höhe; am obern rechten Flügel aber eine Chrystall-helle Haut, so sich auf diese Höhe schickt, und auf dem lincken Flügel gleichfals eine Haut von dergleichen Grösse, welche aber dicker und trüber ist, die oben auf die helle Haut gelegt wird. Mit diesen beyden Flügel-Spiegeln kan er auf dem Bug des Rückens einen durchdringenden Laut machen, daß man auf dem Felde meynt, es klinge einem in den Ohren oder im Kopfe. Wenn man ihn im Hause, im obern Stockwerck hält, hört man es im untern durch alle Thüren durch. Da nun also die Feld- und Haus-Grille ihren Laut mit Anreibung der obern Flügel aneinander verursacht, die Argob oder oben beschriebene Art der Heuschrecken dieses durch Fickeln mit den langen Füssen an den äussern Flügeln thut, so verrichtet es diese Art mit Reiben der Flügel-Haut auf dem Rückenbug. Die Weiblein dieses grünen Heuschreckens haben daher keine solche Haut-Blätlein an den Ober-Flügeln, und können keinen Laut von sich geben. Die Flügel an beyderley Geschlecht sind doppelt: Die untern mit steiffen Aederlein durchgittert, und wegen ihrer Breite in Falten gelegt, und weißlich; Die obern sind nicht gefältelt, und grün, mit grünen, grossen und kleinen erhabenen Ribben oder Adern, in die Länge und Quere angespannt. Zum andern unterscheidet diese Art von der obigen, daß die Weiblein einen Legstachel haben, das ist eine breite Spitze am Hintern, halb so lang als der Bauch ist, welche sich mitten von einander thun kan. Diese Spitze stecken sie in die Erde, und legen ihre längliche Eyer durch dieselbe, auf eben die Art, als bey den Feld-Grillen im I. Theile weitläuftig gemeldet worden. Diese breite Leg-Spitze nennen einige Landleute das Schwerdt, weil die Strich-Heuschrecken dergleichen lange Spitze nicht haben, daß sie ihre Eyer in unsern Landen tief genug legen könnten, sondern als Acker-Heuschrecken dieselbe in das gepflügte Land nur ein wenig verbergen, so können sie sich bey uns nicht viel Jahre vermehren, denn man ackert sie nicht allein aus, da sie den Vögeln und andern Thieren hernach zu Theil werden, sondern die Winter-Nässe und andere Wetter-Zufälle verderben sie, welches auch macht, daß die Grünen nicht überhand nehmen können, denn sie legen, als Wiesen-Heuschrecken, die Eyer ins Gras, und vergehen die meisten da-

von, sonderlich schwächt der Regen die Anzahl der Grünen, der die Jungen, wenn sie ausgekrochen sind, wegen ihrer langen Fühl-Hörner an die Erde schlägt, daß sie damit kleben bleiben und sterben müssen. Zum dritten ist an diesen grünen Heuschrecken sonderbar, daß man andere Insecta in ihnen findet, nemlich Spulwürmer und Fliegen-Maden. Von den Spulwürmern in ihnen habe ich in den Miscellaneis Berolinens. der Königl. Societät der Wissenschafften T. IV. p. 393. etwas zu schreiben Gelegenheit gefunden, daher hier nur kürtzlich sage, daß es weisse Würme, deren die Längsten bis 7. Zoll lang sind, davon der Heuschreck einen dicken Bauch bekömmt, daß sie, wenn man denselben öffnet, als Gedärme heraus quellen, und eine Zeit lang leben, sind etwan Nadel-dick und alle ausserhalb der Ingeweide oder des Gedärmes. Uber diese aber findet man Aas-Fliegen-Maden in ihnen, welche, da sie doch noch lebendig, in ihnen schon als in einem todten Aase leben und wachsen, ja sich gar in ihnen in eine Verwandlungs-Hülse einschliessen, wie ich dann in einem, ausser vielen Spulwürmen, 62. solche Hülsen heraus genommen, welche im Bauche des Heuschrecken schwartz sind, aber ausser demselben grau werden, und nach der Zeit aus jedwedem eine Fliege kriecht. In der andern Art hab ich nie dergleichen gefunden, ob ich gleich eine grosse Menge geöffnet habe. Es kommen aber diese Insecta erst in die grüne Art, wann ihre Leg-Zeit vorbey, und ihr Termin zu vergehen herannückt, denn ich habe keine Eyer mehr in ihnen gefunden, sondern da die Verwesung schon angesetzt, und der Geruch davon von den Aas-Fliegen gespürt worden, da haben sie dann ihre Eyer auf diese Leiber gelegt, und die ausgekrochenen Maden sind hinein gedrungen. Daher geben die grünen Heuschrecken einen unleidlichen Aas-Gestanck von sich, wenn sie tod sind, so, daß ich deswegen und wegen der Fäulniß keinen wie andere Insecta mit Nadeln anstecken, und trocken habe aufheben können. Wenn die Strich-Heuschrecken, welche nach dem Tode auch übel riechen, dergleichen Gestanck von sich geben würden, es müsten viel Leute davon laufen, wenn sie, wie es an einigen Orten bey uns geschehen ist, etwas häuffig sterben. Anderer äusserlichen Ungleichheiten in Gegenhaltung der im 9. Theile beschriebenen Heuschrecken zu geschweigen. Als, daß diese grüne Art einen Hals-Schild hat, der am Ende rund ist, da der andern Schild eine Spitze oder eine Ecke hat, u. d. g. Das Leben der Heuschrecken, sonderlich auch dieser grünen, ist ungemein hart, ich habe

ihnen

ihnen alles Eingeweide heraus genommen, und sind doch noch 24 Stunden fort gekrochen. Im übrigen ist zwischen den zwey Haupt-Arten der Heuschrecken eine Tod-Feindschafft. Die grünen aber sind stärcker, und beissen jene alle tod, wenn sie dieselben nur mit dem Fühl-Horne gespüret haben. Der Magen ist bey beyden einerley, nemlich doppelt, als sonst bey den reinen Thieren, welche die Juden essen durften, daher ihnen auch vier Arten der Heuschrecken erlaubt werden, worunter auch diese mag gewesen seyn, denn sie hat gespaltene Klauen, doppelten Magen, und widerkauet. Wann sie wie die andere im gelobten Lande gewesen, so wird sie auch um so viel gröſſer gewesen seyn, als jene gegen die unsrigen. Der obere Magen ist ein länglicher und weicher Sack, der untere aber kleiner und hart. Es wird auch eine gewisse Zeit gewesen seyn, solche Heuschrecken zu genieſſen, nemlich, ehe sie Würmer bekommen, denn sonsten wenig appetitliches an ihnen gewesen wäre.

I. Platte. II.

1. Ein Weibchen von grünen Heuschrecken.
2. Ein Männchen mit ausgebreiteten Flügeln ohne Hörner und übrige Glieder.
3. Der doppelte Magen des Insects.
4. Eine kleinere Art von Weibchen dieses Heuschrecken-Geschlechts, welches braun ist.
5. Die obern Flügel, womit das Männlein desselben singt.
6. Einer von dessen untern Flügeln.
7. Wie der Kopf dieser Arten vornen aussieht.

IV.

Von den Weiden-Rosen, welche von einem Insect verursachet werden.

Weil die so genannten Weiden-Rosen von vielen in den Schriften genennet, von wenigen aber beschrieben werden: habich nicht allein gesucht, dieselben zu sehen, sondern auch der Ursach dieses seltsamen Gewächses nachgeforscht. Es ist mir auch endlich so weit gelungen, daß ich einen nähern Schritt als andere dazugethan,

than, und bin dabey aus einem Traum gekommen, aus welchen ich auch andern gern helfen wolte. Denn es haben sich einige rechte Blüten und Blumen eingebildet, als Carlowitz in der wilden Baum-Zucht p. 414. schreibt: Anno 1648. soll zu Brieg, in Schlesien, ein Weidenbaum voller Blüte und Blumen, wie Rosen geblühet haben. Andere haben es Ursachen zugeschrieben, die es nicht sind. Als in Joh. Alb. Vogel. Diss. sive quæst. quibusdam de ovulis vivent, unter Hr. Prof. Joh. Heinr. Müller zu Altdorf Ao. 1726. gehalten, steht im dritten Corollario: Flores salicum (die Weiden-Rosen) descripti ab Hermanno in Maslographia Cap. XII. p. 232. quique non nisi rarissime in salice deprehenduntur, ac proinde nescio quid monstri ac mali ominis alere ac indicare creduntur, revera autem non nisi a succo nimis aliquando luxuriante proveniunt. confer Breßlauische Natur- und Medicin-Geschichte. ad ann. 1721. mens. Maj. p. 520. In diesen Worten wird es dem überflüssigen Weiden-Safte zugeschrieben. Ich hab aber gefunden, daß vielmehr der entzogene Saft Ursach daran ist. Es sehen diese Rosen aus, wie hier eine vorgestellet ist, haben keine Rosen-Farbe, denn es sind die ordentlichen Weiden-Blätter, die Gleichheit ist nur von der Gestalt der Rosen genommen. Es kommt ein Insect, und legt an die Spitze des Zweigs ein Ey, in eine Oeffnung, die es daran gemacht. Dieser lebendig gewordene Wurm fängt an, allen zuschiessenden Saft, welcher zur Verlängerung dieses Zweigs dienen solte, an sich zu ziehen. Denn es ist zu mercken, daß dergleichen an keinen völlig gesunden Weidenbaum geschehen wird, denn entweder der gantze Baum, oder dergleichen Zweig ist schwach, daß der Zuschuß des Saftes eben so heftig nicht ist, wo ein solcher Wurm ansitzt. Dieses an sich saugen des Safts zur Verlängerung solches Augs des Zweigs wird nun zwar verhindert, aber die Augen unterwerts werden doch fortgetrieben, und weil sie am vörderſten still stehen müssen, werden sie da zusammen in eine Rosen-Gestalt geschoben, die Blätter müssen deswegen auch breiter und die nächsten dabey wegen des Drucks der nachfolgenden kürtzer, werden, bis der jährige Saft aufhört, und nach dem fünften oder sechsten Schub die Blätter wiederum zu ihrer ordentlichen Breite und Länge kommen. Die Made habe ich in vielen gefunden, aber die Verwandlung nicht abwarten können. Indessen habe ich doch den begierigen Natur-Forschern den unfehlbaren Weg weisen wollen, wie sie durch ihre Versuche weiter kommen können. Wenn man dieser

Rosen

Rosen eine an einer Weide findet, muß man sie in ein Glas verstecken und dasselbe anbinden, damit die Rose am Baume bleiben kan, bis die Verwandlung geschehen, die Oeffnung des Halses am Glase wird dabey verstopfft.

II. Platte. Tab. I.

Die Weiden-Rose.

V.

Von einem Gewächse in Hopfen-Gestalt, an den Eichen, so von einem Insect entstehet.

Dergleichen Insect, oder eben dieses, welches die Weiden-Rosen verursacht, macht auch, daß das, was sonst eine Eichel worden wäre, eine Gestalt von Hopfen-Dollen oder Quasten bekömmt. Es setzt an den schwachen Eichbäumen oder Aesten derselben ein Insect an die zarte Eichel ein Ey, welches allen Safft, der die Eichel hätte formiren sollen, an sich zieht, und wird da als ein Kind in Mutter-Leibe ernehrt. Es läßt keine excrementa von sich, sondern gebraucht allen Safft zu seinem Wachsthum. Die Blätter, so nachschiessen, bleiben daher klein, werden zusammen geschoben, sind voller kleiner Haare. Das Näpflein, welches sonst unten an der Eichel ist, bleibt gantz weg, und ist nur ein subtiler Stiel, durch welchen der Safft zu dem Insect kommen kan. Das, was die Eichel hätte werden sollen, behält eine harte Haut, welche dabey schwartz und so glatt als ein Spiegel ist, oder geschliffener Achat ist, die über die Eichel hinaus getriebene längliche Eichenblätlein beschützen die klein gebliebene Eichel, und zugleich das Insect vor dem Regen und andern Ungewitter, und wenn der Safft aufhört zuzuschiessen, daß die Eicheln reif werden, so verwandelt sich dieses Insect, welches ich für eine Schlupf-Wespe halte, denn keine andere Fliege kan eine so harte Schale durchnagen. Das Eichen-Holtz ist nicht so hart als dieses Behältniß. Vielleicht ist es eben der Ichneumon, der eine Ursache der Galläpfel an den Eichen-Blättern ist, und sich aus denselben heraus nagen muß. Ich hab es nicht deutlich erkennen oder die völlige Verwandlung ansehen können, ob ich gleich grosse Sorge angewendet habe. Zu Ende des Augusti

habe ich die Maden ſchön weiß und zur Verwandlung bereit gefunden. Im Februar darauf öffnete ich den Bein-harten kleinen Cylinder oder das Waltzen-formige Häuslein, da lag das Inſect noch gantz friſch darinnen und rührte ſich. Es kroch mir aber keines aus. Es liegt als zwiefach zuſammen gebogen als eine Kugel mit dem Kopf am Bauch; wenn es dürre wird, hat es eine ſchöne dunckelrothe Farbe.

Tab. II. II. Platte.

1. Das Hopfen-Gewächs an den Eichen.
2. Das Behältniß des Inſects, welches die Eichel hätte werden ſollen.

VI.

Von dem ſtachlichen Gewächſe oder Knoten an den Tachs-Bäumen, und von dem Inſect, ſo dieſelben verurſacht.

In dem IX. Theile n. XX. p. 37. iſt eines kleinen Wurms in braunen Blaſen, auf den dünnen Zweigen der fruchtbaren Bäume, ſonderlich der Pflaumen-Bäume gedacht worden. Zur Fortſetzung ſolcher Unterſuchung, welche ich eine von den ſchwerſten nennen kan, die mir unter allen vorgekommen ſind, will ich hier das dritte monſtröſe Gewächſe hinzuthun, als eine Würckung dergleichen kleinen Würme. Anno 1732. den 28. Junii fand ich an den Pyramiden-Weiſe gezogenen Tachs-Bäumen in einem Garten an den Trieben der jährigen Schüſſe viel Knoten, von unterſchiedlicher Gröſſe, weiß-grün, die Lippen der geſchloſſenen Oeffnungen aber mit einem gelb-rothen Strich bemerckt. Jedes Fach an dieſen Knoten hat eine Spitze heraus, als wann es eine Spitze von den ſchmalen Tachs-Blätlein oder Spitzen wäre, die Lippen über einer jeden Spitze öffnen ſich leichtlich, wann man die Spitze etwas unter ſich drückt, wie ein Fiſch-Maul; Darinnen ſtecken dann von oben gedachten Würmlein eine Zahl von 6. bis zehen in jeder Höhle mit ihren leeren weiſſen Bläslein. Sie haben dieſes Mißgewächs ohne Zweifel verurſacht, u. den zuſchieſſenden Safft in ſolche Unordnung gebracht, welcher doch einen ſolchen Knoten formirt, daß man ihn für ein ſchönes Gewächs anſehen muß. Unten, wo ein ſolcher jähriger

jähriger Schuß anfängt, waren meistens dergleichen Eyer-Bläslein oder Bälglein, wie an den fruchtbaren Bäumen eines oder mehr, in welchen ich auch dergleichen röthliche Eyer fand, wie an den Pflaumen-Bäumen, also daß ich die in den Bastard-Kien-Aepfeln, oder den stachlichen Knoten oben an solchem jährigen Schuß für keine andere halten kan, nicht um der Farbe willen, dann da die an den Pflaumen etwas roth sind, so sind diese an den Tannen etwas schwartz, auf andern Bäumen hab ich sie weißlich gefunden: sondern um anderes Unterschieds willen solte man meinen, daß es eine andere Art wäre, dann die schwärtzlichen, im grossen Knöpfe, an dem Tachs-Zweige, haben etwas kürtzere Fühl-Hörnlein als die röthlichen. Diese haben vornen kleine Haare daran, auch an jedem Absatze solcher Hörnlein ein Härlein zum subtilen Fühlen; an dem Hintern, an statt der Fühl-Spitzen, gleichfals zwey Härlein. Die schwartzen aber branchen die Fühl-Hörnlein nicht in der weiten Lufft, sondern stecken in ihren Höhlen, worinnen sie Nahrung bekommen, gebrauchen daher ihre Fühl-Hörner als kurtze Vorder-Füsse. Sonsten sind sie beide in allen einander gleich, haben einen breitlichen Leib, wie die Keller-Würme, aber nur 6. Füsse, und auf dem Rücken 6. Absätze. Wann man einen solchen Knoten mit vielen Fächern entzwey schneidet, so kan man die innern Höhlen sehen, und wie viel dichtes dabey ist, worein der Safft schiesst, und von dieser Art Baum-Läuse genossen wird. Wann einer solchen Lause-Parthey nicht viel sind, setzen sie sich mitten am jährigen Schuß an, und machen nur eine einige solche Schuppen-Oeffnung, davon die Spitze in der Mitte des Deckels gerad über sich stehet.

II. Platte. Tab. III.

1. Ein Tannen-Zweiglein, oder jähriger schwacher Schuß mit zwey Stachel-Bäulen, und unten das Ey-Bälglein mitten unter braunen Neben-Blätlein.
2. Ein Stück eines solchen entzwey geschnittenen Bäulens.

VII.

Fernere Entdeckung der Baum-Laus,
von deren Eyer-Blasen im IX. Theile N. 37. gemeldet worden, und also zugleich
Von der
Citronen- und Pomeranzen-Baum-Laus,
welches eben diese Art ist.

1. Anno 1735. habe ich solche braune Eyer-Blasen auf allen Bäumen gefunden, aber nur auf den dünnen Zweigen. Vielleicht ist die Ursach, daß der Frühling so feucht gewesen, und der Safft so häuffig in die Bäume gedrungen, dieses Insect zu nehren.

2. Unter solcher Menge habe ich sie von ungleicher Grösse gefunden, da ich sie sonsten erst sahe, wenn sie schon so groß waren, als sie werden kunten. Ich löste einige von den niedrigsten ab, und beobachtete die 6. lebenden Füsse, deren jeder nur eine Klaue vornen hatte.

3. Es muß dieses Insect den Safft aus dem Baume saugen, ob ich gleich keinen verletzten oder erweiterten porum entdecken können. Dann wovon solte sonst dieser Zuwachs kommen? Sie saugen auch sonst, wenn sie klein sind, bald, nachdem sie ausgekrochen, den Safft von den Blättern, welches ich daher gesehen: Als ich ein Baum-Blat abriß, einen Wurm zu entdecken, der zwischen den zwey Häuten des Blats hinein genagt hatte, und kein anderes Insect auf dem Blat sahe, fand ich doch, da ich es nach einigen Stunden wieder besah, 6. kleine Läuse darauf herum kriechen, also daß ich meine, sie seyen bey dem vermiculo intercute gesteckt, und in seinem Canal, den er mit nagen gemacht, sich mit genehrt und gesaugt. Sie sind auch, als sie aus dem Canal heraus waren, auf dem etwas dürren, oder trockenen Blatte herum gekrochen, an vielen Orten sitzen geblieben, und haben Safft gesuchet.

4. Wenn im Winter die Blätter abfallen wollen, können sie keine Nahrung mehr finden, sondern bleiben, sich zu erhalten, am Baume,

Digitized by Google

und zwar, wie ich gäntzlich dafür halte, in den kleinen Höhen, welche an den Aesten als ein Grind sind, aber meistens einzeln, kaum einige Linien lang, und noch weniger hoch. Dann so viel tausend ich dieser Grind-Schuppen abgenommen und sie untersucht, hab ich allezeit die Baum-Rinde gesund gefunden, und eine Höhle im Grind, darinnen ein solches Insect Platz gehabt. Weil ich aber zu spat gekommen, oder sie im Abnehmen heraus gefallen, hab ich meinen Zweck nie erreichen können. Dabey sind nicht weit von solchem Grinde diese Eyer-Blasen angesetzt gewesen.

5. Unter den noch niedrigen Bläslein hab ich augenscheinlich gefunden, daß die gantze Blase des Thierleins Rücken ist. Den 22. April fand ich einige, die erst anfiengen etwas erhaben zu werden, da kunte man die 6. Absätze des Leibs deutlich sehen, sammt den kleinen Härlein darauf. Weil der Rücken durch den gesaugten Safft auch ziemlich dünn wurde wegen des Ausdehnens, sahe ich deutlich eine starcke Bewegung des inwendigen dieser Creatur, die zu solchem Saugen erfordert wird.

6. Das äusserste oder der Saum, wo sich Bauch und Rücken endigt, klebt fest an der glatten Rinde des Zweiges, daß also der Rücken nicht allein so hoch ausgedehnet wird, und die Füsse mit dem Bauch auf der Rinde blieben, sondern der Bauch und die Füsse sind mit in die Höhe gegangen. Man kan an einigen deutlich sehen, wie weit sich dieser Saum neben am Leibe hat müssen ausdehnen, denn er ist dünner und durchsichtiger.

7. Wenn sie nun Safft genug zum Eyerlegen gesauget, so gehet ihre Leg-Spitze so weit heraus, daß sie die Eyer unter den Bauch legen können. Die geschwellen dann in diesem Safte so, als etwan der Froschleich, dessen Quantität, wenn sie heraus ist, gar keine proportion mehr zu der Mutter Bauch hat.

8. Der Safft, so die Eyer im Legen begleitet, ist von der Art, daß er bald zur dünnen Wolle wird. Vorher aber ist alles weiß. Wenn man die noch weichen ausgedehnte Blasen ein wenig drücket, geht der dicke Safft heraus, und kan man darinnen kein Ey unterscheiden.

9. In diesen allen bestättigte mich die Untersuchung der Pomeranzen- und Citronen-Baum-Laus, welche ich am Stamm und auf den Blättern dieser Bäume fande. Diese waren im Julio noch gantz flach, und in der Mitte noch gar wenig dick worden, dann es kommen diese

Bäume bisweilen gar spät aus der Orangerie oder aus dem Gewächs-Hause. Der einige Unterschied war, daß diese Blasen oder die ausgedehnten Läuse Citron-färbig oder grün waren, da die andern braun sind. Wenn diese abgenommene Schilde, sie mögen Eyer unter sich gehabt haben oder nicht, vertrocknet sind, kan man vom Leib der Läuse[] wenig Spuren mehr finden. Auch mit guten Vergrösserungs-Gläsern findet man am Rücken dieses Balgs innen nur kleine Streiffe von der getrockneten Haut des Bauchs. Die Kleinheit dieses Insects an den Bäumen hat mich noch nicht in die gesuchten Verborgenheiten desselben recht einsehen lassen. Doch ist durch mancherley Entdeckung die fast verschwundene Hoffnung gestärcket, und das Verlangen, hinter mehr Beschaffenheiten desselben zu kommen, mercklich gestillet worden, worunter ich das hier vorhergehende Gewächse an den Garten-Tannen, und das folgende VIII. Capitel sonderlich zehlen muß.

VIII.

Von wollichten Klümplein voll Eyer, mit einem Dächlein an den Baum-Zweigen.

Anno 1734. fand man im Mayen an den Pflaumen- und Marellen-Bäumen, neben den braunen Eyer-Blasen, wovon in nächst vorhergehenden Anmerckungen gedacht worden, auch länglich-runde Klümplein wollichter Materie, als wann es Spinnen-Eyer in ihrem zähen Gespinste wären. Sie kleben in freyer Lufft an den Zweigen, und haben meistentheils oben ein braunes und rundes Blat, als ein Dach, auf sich liegen, welches ich als ein Wetter-Dach vor den Regen ansah, oder weil es dem Zweig nach, auch offt an die Seite kam, meinte ich, es sey gegen dem Wind, auf solcher Seite ein Schutz zu seyn, allein die Wolle ist so dicht, daß kein Tropffen Wasser darauf stehen bleibt, und also kein Regen so leicht ein- oder der Wind durchdringt. Innerhalb der Wolle sind eben solche Eyer als in den braunen Blasen, und ist eben solche Wolle; Eben dergleichen Insecte darinnen und darauf. Und sind endlich eben dergleichen breitliche Würmlein herausgekrochen, als die in den braunen Blasen aussehen: daher fand ich, daß dis Dächlein zugleich das Uberbleibsel von der Mutter dieser Eyer ist,

welche

welche als ein solches dünnes Blätlein in die Breite ausgetrocknet ist. Bey solcher Verwirrung, worein ein kleines Würmlein einen Betrachter der Natur setzen kan, indem es auf vielerley Art seine scenas agirt, hab ich diese Creaturen viel Jahr genau ansehen müssen. Sie sind den 10. Junii durch das zähe Gewebe ausgekrochen, ohne daß ihnen ein Fase an den Füssen geblieben, da sonst, wo es das geringste berührt, gleich Spann-lange Fäden von den Eyern können abgezogen werden. Die Würmlein sind zweymahl so lang als breit, haben hinten die zwey Fühl-Härlein, auch dergleichen kürtzere an den 6. Füssen, und an den Fühl-Hörnern, an denen ich eine stumpfe Theilung oder Gabel beobachtet. Hinten am Oberleibe sah ich auch eine Kerbe, als wann eine Flügel-Scheidung da wäre, welche man auch hernach an den trockenen Rücken-Häuten auf der Wolle siehet. Unter den Insecten, so diese Eyer zu verzehren pflegen, fand ich auch eine Made, die sich eben verwandeln wolte, und sich daher mitten unter den Eyern, nachdem sie derselben genug gefressen hatte, in eine zehe Materie einhüllte, welche hernach hart wurde, daß sie beym Anfühlen zerbrach. Eine andere dergleichen hat sich innen an die Schachtel mit dieser Materie angeklebt, und blieb daran hangen, als ich die Eyer, so in der Wolle übrig waren, hinwegnahm, welches wiederum einerley mit denen, deren Rücken auf dem Aste kleben bleibt, und ist also die entdeckte Scena diese. Es ist mit den Blasen gantz einerley Insect, aber weil die Eyer und der Safft zu starck in die Höhe getrieben, ist die angeklebte Seite des Bauchs und Rückens abgesprungen, wozu vielleicht die feuchte Zeit geholffen, daß es so wenig proportion mit dem Thierlein hat, da diese Materie in die Lufft gekommen, als die Baum-Wolle, wann sie aus ihrem Behältniß an dem Gewächse heraus gequollen ist.

II. Platte. Tab. IV.

IX.

Von der Reh-Laus.

Eine hohe Fürstliche Person schoß einen bunten Rehbock, und schickte ihn, daß man seine Haut ausfüllen, und ihn wieder aufrichten solte. Auf demselben fand ich braune Läuse, und wie hier Tab. V. auf der II. Platte abgezeichnet, in der natürlichen Grösse, und etwas vergrössert. Sie hatte einen doppelten Rücken, am gantzen Leibe

Leibe haarig, sonderlich am Hinter-Leibe. Kömmt mit des Francisci Rhedi seiner Abzeichnung gar nicht überein die Tab. XIX. im Kupfferstich hat in seinem Buche von den Insecten.

Siehe II. Platte. V. Tab.

X.

Von der Laus auf den weissen Pfauen.

Jetzt gedachter Hr. Rhedi in seinem Buche von der Zeugung der Insecten auf der XV. Tabelle hat die Laus von einem weissen Pfauen. Ich hab aber doch nicht unterlassen können, als ich sie auf dergleichen Geflügel fand, sie gleichfals zu betrachten. Zur Bestättigung seiner Beobachtungen und zur Fortsetzung derselben. Sie hat auf dem Rücken sieben schwartz-braune Striche am Saum ins Weisse des Leibes hinein, welche man auch am Bauch, aber nur 6. sehen kan, und zwar nicht just vom Saum an, sondern etwas mehr von demselben ab. Der obere Saum ist braun, der untere weiß. Von den 6. Füssen, welche aus zwey Gliedern und der Klaue bestehen, sind die vördersten gantz nahe beym Kopf und die kürtzesten. Die Fühl-Hörnlein haben fünf Absätze, davon der vorderste der kleinste ist. Der Rücken und der Bauch ist weißlich, die zwey Augen sind als Striche bey den Fühl-Hörnern, mitten auf dem Kopf ist oben eine glantzende Höhe, so den gar dünnen Kopf befestigen hilfft und wider die friction oder das Anreiben unter den etwas starr und glatt aufliegenden Federn schützt, scheint auch ein halbes Futteral zu seyn, wann sie die Saug-Spitze einzieht, welche, wann sie nicht wircklich saugt, immer eingezogen ist. Unten an dem breiten Kopf sind zwischen den Augen-Schnitten zwey kleine Löcher über dem Loche, woraus der Saug-Stachel geht, welches ich für zwey Oeffnungen halte, die ihr zum starcken Saugen dienen, die Lufft auszuziehen, und alsdann dieselben zuschliessen, daß unten das Blut oder ein ander er Safft folgen muß.

II. Platte. VI. Tab.

1. wie sie oben aussieht.
2. wie sie vergrössert und unten aussieht.

XI.

XI.

Von einer kleinen fahlen Weiden-Raupe, und ihrem Papilion.

Im Majo kommt ein Räuplein an die Weiden, das iſt Erd-fahl, hat einen graulichen Kopf, der aber durch das Vergröſſerungs-Glas als verguldetes Leder ſcheint. Um den Hals ſtehen ſchwartze Knöpflein, auf jedem Abſatz des Leibes kurtze haarige Büſchlein, als Blüſch-Sammet, die in der Mitte einen ſchwartzen Punct haben. Zu Ende des Maji ſpan ſie ſich in ein Weiden-Blat ein. Der Papilion, ſo heraus kam, hat als eine Motten-Fliege am Leib röthliche Haare. Die Flügel ſcheinen Aſch-grau, durch das Glas aber, iſt es als ein ſilbernes Gewircke anzuſehen, hier und da mit ſchwartzen Flecklein beſprengt. Der Saum der Flügel iſt ſchmahl und weiß mit ſchwartz-punctirten Frantzen. Die Unter-Flügel haben eben dergleichen Saum, ſind aber nicht ſo ſchwartz punctirt.

II. Platte. VII. Tab.

1. Die Raupe.
2. Der Papilion.

XII.

Vom Purpur-roth verguldeten Rüſſel-Keſer.

Die Farb dieſes Rüſſel-Kefers unterſcheidet ihn von allen andern ſeines Geſchlechts, dann ſie kommet derjenigen gleich, welche die Mahler machen, wann ſie höltzerne Bilder, zum Exempel, auf den Altären mit Kreide gründen, hernach poliren, vergulden, und mit einer Purpur-rothen Farbe überſtreichen, durch welche das Gold durchſcheinen kan. Er iſt der nächſte an den gröſten, die wir in Teutſchland haben. Aber der ſchönſte unter allen. Aus andern Theilen der Welt hab ich ſehr groſſe geſehen, aber nur grau, wie bey uns die gröſten

sind. Seinen Ursprung halte ich dem gleich, den ich im II. Theile beschrieben, dann ich hab ihn Anno 1734. auf den sauren Kirschen häufig gefunden, wie die andern auf den süssen; da sie beiderley noch zart und unreif waren, durch deren Haut und Fleisch er Löcher genagt, bis auf den harten Kern, also, daß ich vermeinte seine Made gewiß darinnen zu finden, aber der feuchte Sommer, der darauf erfolgt, hat den Kirsch-Bäumen solche Krafft gegeben, daß der innere Kern der Frucht die Made, oder schon das Ey, verdrenget und unversehrt geblieben, obgleich die Wunde im Fleisch verblieben und verwachsen, auch im harten Steine zu sehen war. Der Rüssel ist unten breit und in gerader Linie horizontal stumpf, unterhalb aber bis halb gegen die Hörner oval einwerts ausgeschweifft, worinnen die kleine Freß-Spitzen sich rühren können, das Gebiß zu reinigen und das Abgebissene abzustossen. Die Augen sind groß und schwartz, stehen fast halb in ihrer Runde vor dem Kopfe heraus, und der vergüldete rothe Rand der Haut, um dieselben herum, macht eine iridem im gläntzend schwartzen hemisphærio desselben. Die Haut ist voller eingedruckten Puncte, oder, wo Ründen sind, voller Runtzeln, welche, wo das Licht nicht hinfällt, durch das microscopium grün scheinen. Die Fühl-Hörner am Rüssel bestehen aus 8. fast gleich grossen Absätzen oder Gliedern, an denen vornen drey viel grössere und dickere, davon das mittlere das dickste ist, das äusserste aber eine stumpfe Spitze hat. Die 8. Glieder haben kleine steiffe Fühl-Härlein, die drey grossen aber nicht. Sonst sind am gantzen glänzenden Leibe auch an den Füssen kleine Härlein, wann man ihn genau durch das Glas besieht.

II. Platte. Tab. VIII.

1. Der Rüssel-Keser.
2. Ein Fühl-Horn davon.

XIII.

Vom Tulpen-Zwiebel-Wurme, und der Fliege, so daraus wird.

Anno 1733. den 24. Nov. wurden vom Hrn. Stadt-Secretario Klein in Dantzig, als einem gütigen und hierinnen fast Einigen Beförderer meiner Absichten, etliche angefressene und ausgefressene

gefreſſene Tulpen-Zwiebeln an mich geſchickt, welche ich gleich ſorgfältig wieder in gute Erde geſetzt und verwahrt, damit die darinnen noch lebende Würmer ferner fortfreſſen und zu ihrer Zeitigung gelangen möchten, welches mir auch gelungen. Einer von den Würmern hatte ſo in der Mitte genaget, daß die äuſſern Häute verderben muſſten, der war etwas Erd-farbiger als die andern, ohne Kopf und andere Glieder, nur oben mit dem Gebiß, als einem ſchwartzen Knopf, u. unten mit zwey ſchwartzen Spitzen zum Anhalten und Nachſchieben, voll Runtzeln, ſich damit in dem ausgefreſſenen Loch weiter zu ſchieben, daher dieſe Runtzeln auch wegen des Anreibens mit Haaren verſehen waren, ſo man aber mit bloſſem Auge nicht ſehen kunte. Die Fliege ſetzt ihn ſo an den Zwiebel, oder unten an die krancke Tulpe, daß die ausgekrochene Made aus dem Ey bald unten an kommen, und innen hinauf nagen kan. Sie nagen bis oben an den Keim, und wann derſelbe nicht genug iſt zu ihren völligen Wachsthum, ſo kriecht er durch die vielen Zwiebel-Häute nach der Over durch, wann er dann die Lufft erreicht, und ein Loch gefreſſen, daß, wann er ſich verwandelt hat, gleich hinaus und fortkriechen kan, dann es wird eine Fliege daraus, die nicht mehr nagen, ſondern nur, bis ſie einen Gatten zu ihrer Vermehrung gefunden, etwas Safft ſaugen kan, davon zu leben; kriecht aus der Erde heraus. Die Fliege iſt als ein Breme von der mittlern Art, am gantzen Leibe haarig, oben auf dem Rücken mit dicken gelbrothen, unten am Bauche mit ſchwartzen, unter den Flügeln aber oben auf dem Unterleibe, mit grauen Haaren. Der Saug-Rüſſel ſteckt in einem Futteral am Kopfe verwahrt. Die Augen ſind groß u. ſchwartz, die Flügel und alles andere, wie an den Stuben-Fliegen, die Lineamente der Flügel aber haben ihren Unterſchied.

II. Platte. IX. Tab.

1. Der Tulpen-Zwiebel-Wurm.
2. Die Fliege, ſo daraus wird.
3. Ein Flügel der Fliege.

XIV.

Von einer groſſen Hülſen-Motte.

Es war dieſe Motte von ihrer gehörigen Speiſe abgefallen, daß ich nicht wiſſen kunte, was ſie vorher gefreſſen, daß ſie ſo groß worden. In vorigen Theilen hab ich ein Paar von den kleinern Arten beſchrieben, wolte daher dieſer ihre Verwandlung auch gerne ſehen, ich nehrte ſie mit Mehl viel Tage; Ich nenne ſie Hülſen-Motten, nicht, weil ſie Hülſen freſſen, ſondern in Hülſen ſtecken. Es hatte dieſe Groſſe ein faſt Zoll langes Gehäuſe, auſſen ſchwartz-braun, innen weiß. Sie hatte Füſſe von zwey Gelencken und einer Klau; die vörderſten ſind die kürtzeſten, die andern zwey Paar immer etwas länger, einen flachen und gläntzend-ſchwartzen Kopf, von welcher Farbe auch der in zwey Stück getheilte Rücken- oder Hals-Schild auf den nächſten zwey Abſätzen nach dem Kopfe war. Bey der geringſten Bewegung kroch ſie hinter ſich und ihre Hülſe, welche über den Kopf etwas heraus geht, innen gantz glatt, auſſen aber von den angeklebten Partickeln der Sache, welche ſie zernagt, etwas rauher iſt, faſt drey-eckig. Ein kleiner Theil, den ſie vorn angeſetzt, war weich, das übrige aber, bis hinten aus, etwas härter, und die innere Haut als Pergament. Sie hat hinten keinen Ausgang aus der Hülſe, und doch auch keine excrementa darinnen, daß ſie es vornen heraus thun muß, wie etwan die Schnecken. Sie hat ihre zehen Abſätze, am Schwantz oder Hintertheil noch zwey Füſſe, womit ſie abſonderlich den Leib zurücke ziehen kan, weil ſie ſich damit in der Hülſe feſt hält. Uber dem letzten Abſatz iſt ein ſpitzig zugehender Schild, gläntzend-ſchwartz, wie der Rücken-Schild. Sie hat ſich nicht verwandelt, wäre aber ohne Zweiffel ein Papilion oder groſſe Motten-Fliege daraus worden.

Tab. X. II. Platte.

1. Einer groſſen Motten-Fliege Gehäuſe, ſo lange ſie Motte iſt.
2. Die Motte.

XV.

XV.

Die andre Art der Blat-Laus-Freſſer, und ſeine Fliege.

Im XI. Theile, III. Platte, XXII. Tab. iſt die erſte Art beſchrieben worden, und hab ich nebſt andern geglaubt, es ſey nur dieſe Art der Blat-Laus-Freſſer, ſint der Zeit hab ich die andre Art auch gefunden. Es iſt eine Art von Schnecken-Raupen, das iſt, ſie hat keine Füſſe, ſondern kriecht als ein Schneck, iſt in der Mitte dicker als hinten und vornen. Sie hat an dem einen Ende ein Knöpflein oben her, welches ich vor das Vorder-Theil halte, dann es iſt in der Hülſe dieſes Knöpflein, hernach auf dem Hinter-Theil, weil es mit dieſem wie mit dem andern iſt, nemlich gantz umgewandt. (ſiehe Tom. XI. c. I.) Auf dem Rücken hat ſie eine Raupen-Signatur, nemlich einen langen Flecken mit ſchwartzen Strichen und grauen Puncten, welche ihn grau machen. Sie ſaß nahe bey einer groſſen Menge ſchwartzen Baum-Läuſe an einem Kirſchenbaum-Zweig. Die andre Nacht verwandelte ſie ſich, und bekam ihre Hülſen-Haut als eine künfftige Fliege über ſich, nemlich eine Keul-förmige weiſſe Haut, oben und unten mit etwas ſchwartzen Puncten und Flecken beſprengt. In einigen Tagen kroch eine Fliege heraus, welche zwar mit der andern einerley Geſtalt hat, aber anders gezeichnet iſt. Die Augen ſind braun, an der Stirn die zwey Fühl-Blätlein, der Rücken ſchwartz und unten ein gelbes Schildlein daran mit einem ſchwartzen Flecken. Der Hinter-Leib iſt oberhalb gantz anders gezeichnet als die andere. Er iſt gelb, und geht unter dem Zipfel-Schildlein ein dünner ſchwartzer Quer-Strich hervor; vom Schildlein iſt ein dicker ſchwartzer Strich im angulo recto, der auf einem ſchwartzen eben ſo dicken Quer-Strich ſteht, unter dieſen ſind zwey ſchwartze dünnere Striche, und der Raum zwiſchen dieſen dünnen und in der Mitte etwas aufwerts-gebogenen dünnen und dem dicken Strich über ihnen iſt weiß. Darnach kommt, nach einem gelben Raum, wieder ein etwas dicker ſchwartzer Quer-Strich, ſo in der Mitte einen kleinen Bug, und unter demſelben wieder zwey ſolche dünnere ſchwartze Striche als die vorigen, ſammt dem weiſſen Raume dazwiſchen. Endlich am hintern noch ein ſchwartzer Quer-Strich.

Tab. XI. auf der II. Platte.

1. Die Schnecken-Raupe des Laus-Fressers der andern Art.
2. Die Verwandlungs-Haut.
3. Die Fliege, so daraus wird.
4. Ein Flügel davon.

XVI.

Von der schwärtzlichen Weiden-Raupe, und ihrem Papilion.

Diese Raupe hat einen gelb-braunen Kopf mit schwartzen Adern. Einen weissen Strich über die Puls-Ader auf dem Rücken, welcher von zehen sehr spitzigen weissen Rhombis zusammen gesetzt, die mit den Spitzen an einander stossen und als Sammet-Gewircke aussehen, sind dabey braun gesäumet. Der Rücken neben diesem weissen Striche ist Aschen-grau und weiß eingefasst. Die Seiten-Streiffe sind schwartz, auch mit einem weissen Saume. Die nächsten Streiffe aber am Bauche sind kahl ohne solche Sammet-Haare, und fahl. Sie steckten des Tags über in einer hohlen Weide, und zeigten damit, daß ein Nacht-Papilion aus ihnen werden würde. Ich fand sie zu Ende des Maji. Als sie in einem Glase, worinnen unten genugsame Erde war, eingesperrt lagen, krochen sie übernacht allezeit in die Erde, beym Tag aber wieder hervor, und frassen einige Tage Weiden-Blätter. In der Erde verwandelten sie sich, und krochen mitten im Junio die Papilionen heraus. Sind grau Asch-farbige Eulen oder grosse Motten-Fliegen, welches auch die Füsse, sonderlich die hintern anzeigen, welche braune Spitzen an dem zweiten Knie heraus stehen haben. Das Asch-graue an diesem Papilion, kommt von der Silber-Farbe und den schwartzen Puncten und Strichen daneben her. Sonderlich ist ihr Rücken mit solchen Silber-Schuppen belegt, wann man ihn genau ansieht, und scheint daher dem blossen Auge etwas hell-braun. Die Fühl-Hörner sind ohne Haare, und von 60. Gliedern. So unansehnlich die Flügel aussehen, so schön gewässert sind sie, und mit weiß, braun und schwartz zierlich gemengt, und gläntzen in der Sonne als Silber und Gold. Sonderlich ist auf den Flügeln

ein

Digitized by Google

ein grauer, auf etlichen ein brauner Flecken, schwartz gesäumet, welcher Saum einen Dreyangel macht oder ein Lateinisches V. ober demselben ist noch ein solcher kleiner Flecken, welcher etwas oval und auf einer Seite schwartz gesäumt ist. Unten sind die Flügel mit gelb-braunen Frantzen eingefasset, ober welchen zwischen den Rippen der Flügel schwartze Zwickel sind, die unten einen gelben Strich haben. Die Brust ist hoch und voll brauner Haare. Der Hinter-Leib ist schmal und in einer Dicke, der hinterste Absatz hat lange gelbe Haare am Ende als Frantzen. Die Ende der vier Absätze des Bauchs unten her, sind mit weiß-gelb gezeichnet. Die Unter-Flügel sind gläntzend Aschgrau mit gelblichen Frantzen.

II. Platte. Tab. XII.

1. Die Raupe.
2. Der Papilion.

XVII.

Von der Kolben-Spinne.

Man findet im Junio bisweilen eine Spinne, welche man wegen der Gestalt ihrer Freß-Spitzen, die Kolben-Spinne nennen kan. Es ist eine Art von Erd-Spinnen mit einem schmalen Leibe und 8. langen Füssen. Davon das dritte Paar, von vornen an zu zehlen, etwas kürtzer als die andern ist. Auf dem Rücken des Vorder- und Hinter-Leibs ist Pomeranzen-gelb behaaret, und beyde Ober-Theile mit einem Zacki-weissen Saume eingefaßt, bis an die Augen hin, welche in zwey Reihen an der stumpf-eckigen Stirne, als schwartz-gläntzende Corallen stehen. Sie gehört dabey unter die Spring-Spinnen, welche die Fliegen, so ich ihr in das Glas warf, mit einem Sprung fieng, spinnet daher wenig Fäden. Ihre Spinn-Spitzen gehen etwas länger, als bey andern, am Hinter-Leib heraus. Das Zangen-Gebiß, so schwartz-gläntzend unter der Stirn herab gehet, ist etwas lang, und die krummen Spitzen unten als Klauen an demselben, legen sich als ein Taschen-Messer an die dickern Ober-Theile zusammen. Die Fang-Kolben, welche sie an statt der Fühl-Spitzen hat, sind etwas besonders an ihr. An der einwerts gegen das Maul zu stehenden Seite dieser Kolben, ist ein Stück Rand davon gläntzend-schwartz.

Innen

Innen ist der dicke Theil mit einer knorplichen Muschel gefüllt, welche die Spinne, wann sie etwas gefangen hat, etwas heraus schieben und die Beute halten kan. Neben an den Kolben ist eine harte und glänzend-schwartze Spitze, so der gefangenen Fliege in den Leib dringet, wenn die Kolben zusammen gedruckt werden. Wann sie durstig ist, und einen Tropfen Wasser findet, tuncket sie diese Kolben Wechselweise darein, da dann an den subtilen Haaren der Kolben, welche man nur mit dem Vergrösserungs-Glase sehen kan, etwas Wasser hangen bleibt, welches sie von den Kolben hernach herab saugt, indem sie dieselben als eine Hand zum Maule thut.

II. Platte. Tab. XIII.

1. Die Kolben-Spinne.
2. Eine Kolbe.
3. Wie die Augen stehen.

XVIII.

Die kleine zwey und siebentzig-faltige *Ichnevmons*-Raupe.

Im IV. Theile hab ich die grosse, grüne und mit 72. Falten gezeichnete Ichnevmons-Raupe beschrieben, das ist, woraus der gröste Ichnevmon oder Schlupf-Wespe wird, und kein Sommer-Vogel. Nun will ich auch die kleinere hinzu thun, welche in vielen mit der grossen übereinkommt. Sie hat einen runden Kopf mit zwey schwartzen Augen an der Seiten desselben. Sie hat auch viel Falten wie die grosse. Aber die grüne Farb ist als abgeschossen und kothig, auch auf dem Rücken 2. Streiffe bräunlich. Die Füsse sind wie bey allen Ichnevmons-Raupen, die an statt der 8. Bauch-Füsse vierzehen haben. Der Absatz vor dem hintersten braun wie die Rücken-Streiffe. Die Seiten ober den Füssen, der Bauch und die Füsse sind weißlich. Sie benagen gerne die sauren Kirschbaum-Blätter, auch den Sauerampfer, vom Majo bis in den Junium. Sie spinnen sich in ein steiffes und weisses durchsichtiges Gewebe ein, und kriecht eine kleine Schlupf-Wespe heraus, gantz schwartz am Leibe mit gelben Füssen, ihre

ihre Fühl-Hörner stehen auf einem Knopfe und haben 7. längliche Gelencke. Auf dem Kopfe oben zwischen den Augen sind etliche schwartzglänzende Knöpflein. Der Rücken hat um eben dieser Ursach willen, nemlich wegen der friction, oder wegen des vielen Antreibens, das diese Wespe durch Ein- und Auskriechen, oder sonsten treibt, daher sie auch Schlupf-Wespe heissen kan, einen rund-gebogenen Wulst, und in demselben eine Höhe mit einem Spalt in der Mitte, den Ober-Leib zu befestigen. Die Flügel haben immer die Regenbogen-Farben, und ihre besondere lineamenta.

Die II. Platte. XIV. Tab.

1. Die Raupe.
2. Die Schlupf-Wespe aus derselben.
3. Der obern und untern Flügel lineamenta.

XIX.

Von dem grünen Baum-Keser, oder so genannten Gold-Keser, und seinem Wurme.

Es ist dieser Keser einer von den Pillulariis, das ist, die sich bey ihrer Verwandlung in ein Erd-Pillen oder rundes Gehäuse von Erde, oder was ihnen Erdhafftes am nächsten ist, einbauen, als die Schwalben ihre Nester bauen. Dieser Pillen-Keser-Wurm sucht seine Nahrung unter der Erde. Wo man das Unkraut in den Gärten in Gruben schüttet, oder sonst über einander faulen läst, da findet man ihn häuffig darunter. Er frisst, so lang er eine weisse dicke Made ist, allerley Wurtzeln unter der Erde weg. Sein Kopf ist gelb, wie auch die 6. Füsse, das übrige ist weiß, und im Sacke, wo die Speise und excrementa inwendig sind, sehen sie schwartz durch die Haut. Er hat eine schwartze krumme Gebiß-Zange, welche unten breit ist, und zwey Zähne hat. Die Freß-Spitzen sind unten daran, und gehen mit auf und zu. Das Maul, so er heraus schieben kan, hat wieder zwey besondere Freß-Kölblein. Die Füsse sind jeder von fünf Absätzen oder ovalen Gliedern, davon das vörderste eine stumpfe Spitze ist, vornen mit einigen steiffen Härlein. Das vördere Paar sind die kürtzesten, die andern nach proportion länger. Er hat zehen Absätze, und dar-

Digitized by Google

auf zehen gelbe Flecklein am Ende auf beyden Seiten, diese sind zwey Ringlein in einander, davon das äussere oben etwas offen ist. Zwischen jeden Absatz ist wieder eine Runtzel, welche ihm zum Fortschieben in der Erde dienen. An den Seiten hat er am Hals-Kragen einen gelben Rhombum, dessen spitzige Winckel gegen dem Rücken und gegen der Brust gehen. Auf dem gantzen Leibe stehen weitläuftig kleine Härlein. Es ist hier einer der grösten abgezeichnet, welcher unter einen Wald-Ameisen-Hügel gefunden worden, damit er für der eindringenden Feuchtigkeit sicher gewesen, von welcher sie in ihren Erd-Pillen sonst verfaulen müssen, daher manches Jahr so wenig gesehen werden. Weil nun dieses Gehäuse unter dem Ameisen-Hügel nicht anders aussahe, als wann es von lauter Mäuse-Koth zusammen geklebet wäre, so hielt ich es auch dafür. Allein da sich einer in einem Glase so einbauete, wo keine Maus hinkommen kunte, fand ich, daß es die excrementa des Kefers waren. Als ich ein Pillen etwas öffnete, die Veränderung des Wurms zu sehen, fand ich ihn in einer Haut, welche über alle Glieder so ausgespannt war, daß man sie deutlich sehen kunte. Diese platzte auf dem Buckel am Halse zuerst, durch das offtmahlige Anreiben, durch das Rühren des Unterleibs, und durch das innerliche Aufblähen des Kefers. Darauf ward die Haut und die vielen Theile des Kopfs und des Oberleibs, sammt der Haut, steiff und trocken, und die Haut gieng vom Oberleibe herab. Die Flügel zog er aus ihrer Scheide, welche drinnen sehr kurtz zusammen gefaltet lagen, sich aber bald auseinander thaten. Die Unterflügel waren Schneeweiß und länger als der Unterleib. Die obern bekamen bald etwas grüne Farbe, als angelauffener Stahl, und wurden immer grüner, bis sich die Unterflügel nach kurtze Zeit daurenden Bewegen wieder falteten, und unter die Oberflügel krochen. Nachdem auch die Füsse steiff genug waren, begab er sich aus dem Pillen heraus, und kroch in die Erde. Sobald er Wärme in der Lufft spürt, kriecht er aus der Erde hervor. Einige verwandeln sich bald im Frühlinge, andere erst im Julio. Wann sie an einem Baume einen ausrinnenden überflüssigen Safft spühren, als ich an einer Weide gesehen, fliegen sie häuffig herzu und saugen ihn, und weil eben die Sonne auf diese wimmlenden Keser schiene, funckelten sie als die schönsten Edelgesteine, und grüne Brillanten. Sie fressen allerley Blüthen und Blumen ab, als Hollunder-Blüthe, Rosen, blaue Lilien, u. d. g. Ein guter Freund, welcher diese Schönheit der Keser sahe,

bekam

bekam Lust eine Quantität zu sammlen, und sich die Schubladen eines kleinen Kastens oder Behalters mit deren Flügeln zu belegen, welches so schön als lackirt aussiehet, man kan den Staub bequem davon abwischen, und wer das Zeichnen versteht, Figuren davon machen. Absonderlich, weil man die Farben in der Heraldik von dergleichen Insecten zusammen bringen kan, stehen die Wappen schön, wenn sie damit ausgeleget sind. Wenn ein schöner Nach-Sommer ist, kriechen sie im October noch aus der Erde, und fressen das abgefallene Obst an. Seine Augen haben wegen des Kriechens in die rauhe Erde, zweyerley Schutz. Erstlich den Knopf, worauf die Fühl-Hörner stehen, welche er nieder biegt, und vom grünen Saume des Ober-Mauls gehet ein Streiff weit über das Auge hinein. Das Maul ist so breit als der Kopf, und dienet als ein Spade zum graben in die Erde. Die Fühl-Hörner bestehen aus einem breitlichen braunen Knopf vor und an den Augen, hernach aus 4. kleinern rundlichen Gliedern, und dann aus dem breiten Theile, welches aus drey ovalen Blättern besteht, und grün wie der Leib ist. Das untere Maul oder Lippe, welche das schwartze stumpfe Gebiß, sammt seinen gerad darunter stehenden Freß-Spitzen bedecken kan, hat lange rothe Haare, als einen Bart, unter denselben aber ist es grün, die zwey Paar Freß-Spitzen haben lange Kölblein vornen her. Das obere Maul oder der Schild oder dem Gebiß, hat eine Höhe als einen Saum, vornen und auf den Seiten, ist auch in der Mitte, zur Verstärckung der Breite, etwas erhaben. Die vorderen Füsse stehen gleich unter dem Maule am Hals-Schild, und haben eine Höhle unter demselben, darein sie gelegt werden können. Sie bestehen aus dem Schenckel, und aus dem Schienbein, an welchen auswerts drey Spitzen heraus stehen, und einwerts auch eine, am Rande aber eine etwas längere und spitzigere. Der Vörder-Fuß hat fünf Gelencke, davon das vörderste, woran die doppelte und krumme spitzige Klaue steht, das längste ist. Am Schien-Beine des andern Fusses, stehen die Spitzen nicht neben untereinander hinab, sondern sind alle viere unten am Rande beysammen, wo der Vorder-Fuß herauf geht, zwey kurtze Spitzen aber stehen ober diesen vieren neben einander, welches am dritten Paare wieder so ist, deren Schenckel und alles noch einmahl so dick und groß ist, als der andern Füsse. Zwischen dem mittlern Paare steht eine Höhe vor der Brust, darauf sich der Oberleib und der vördern Füsse Schenckel stützen können. Die mittlern Füsse können mit in die Höhle der vördern gehen,

wann sie der Keser einzieht, und die hintern haben auch eine flache Aushohlung, darinnen der Schenckel liegen kan, damit wann diese Creaturen vom Baume fallen, welches sie gleich thun, wann sie von etwas berührt werden, das ihnen zu starck ist, kein Glied zerbrochen werde. Der Bauch hat sechs Absätze. Das grüne Ober-Häutlein der Ober-Flügel ist bey wenigen so gantz, daß es nicht nach der Quer etwas aufgesprungen wäre, bey einem viel, bey dem andern wenig, bald in längeren Rissen, bald in kürtzern, so, daß das Weisse allezeit heraus sieht. Der Rücken oder Buckel hat niemahls solche Risse. Je gröſſer und stärcker der Keser, je weniger Risse hat er, als dieser hier Abgezeichnete gewesen ist: wenn sie wenig Nahrung haben, bleiben sie so klein als die Junius-Keser. Wer sie ein wenig in den Händen hält, dem geben sie einen Safft von sich, wie viel andere Erd-Keser zu thun pflegen, welcher übel riechet. Zwischen den obern Flügeln geht ein Zapfen oder Zwickel mitten vom Hals-Schild herab. Die untern Flügel sind hell-braun und ihre Ribben dunckel-braun. Am gantzen Leibe sind röthliche Haare, an einem länger, am andern kürtzer oder häuffiger, und dicker als bey den andern. Die grüne Haut hat unzehlich viel kleine Tieffen als Puncte, oder wo die Glieder ründlich, sind Runtzeln daran. Einige haben die Ober-Lippen etwas eingebogen, in der Mitte und am Unter-Maule zwey Büschlein röthliche Haare heraus stehen, sonderlich sind die, so etwas röthlich sind, viel haariger als die andern. Sie haben runde Läuse, deren weisse Bälge ihnen am Leibe nach dem Tode hangen bleiben.

III. Platte. I. Tab.

1. Der Wurm.
2. Der Keser.
3. Ein Flügel.

XX.

Von dem Muscus-Keser.

Diesen Keser muß man um seines Geruchs willen also nennen. Ich hab einen schon 20. Jahr in einer Schachtel, und er behält noch den völligen Muscus-Geruch. Der kommt ohne Zweiffel von dem Küh-Koth, worinnen dieser Keser wühlt. Sein Gebiß gehet weit aus dem Maul hervor, nebst den zwey Freß-Spitzen, die Augen stehen

hen etwas aus dem Kopf erhaben heraus. Zwischen den Augen ist über dem Obermaul ein gelber viereckiger Flecken. Die Fühl-Hörner stehen nahe an denselben, sie zu reinigen, und bestehen aus vier Gelencken, der Knopf daran besteht aus drey Blättern, welche rund sind, oben mit einem Knopf in der Mitte und zusammen eine schöne Pomeranzen-Farbe haben. Er trägt den Kopf niedrig und gebückt, deswegen hat er einen eigenen schwartzen und glänzenden Hals-Kragen. Der Rücken-Schild ist auch schwartz, in der Mitte erhaben, hat oberhalb vier Höhen und einen Saum. Die Füsse sind wie bey dem Gold-Kefer, bey einigen sind die Klauen weiter aus einander, und die Hinter-Füsse länger. Der Bauch hat auch sechs Absätze, geht aber spitziger zu, und alles schwartz. Die gelblichen Haare sind an der Brust bey einigen so starck, daß man an einem breiten Streiffe nichts als weisse Haare sieht. Sonst sind gelbe Haare an allen Gliedern, wo sie einander berühren, auch an den Enden des Leibs. Die Ober-Flügel sind unten nicht auswerts gebogen und rundlich, sondern als gerad abgeschnitten und so kurtz, daß drey Absätze vom Hinterleib hervor gehen. Oben her sind sie Wechsel-weiß mit schwartzen und roth-gelben gewässerten Streiffen bunt. Die Unter-Flügel sind zugespitzt und braun.

III. Platte. Tab. II.

1. Der Kefer.
2. Der Kopf.
3. Die Ober-Flügel.
4. Der Rücken-Schild.
5. Ein Unter-Flügel.

XXI.

Von den Holtz-Kefern mittelmässiger oder der vierten Grösse, mit schwartzen Flügeln und gelben oder weissen Zierathen darauf.

Die Erste Art.

Alle Holtz-Kefer sind sehr zu finden, wenn sie noch Würme sind, und im Holtze stecken. Den grössten hab ich im fünften Theil beschrieben, samt seinem Wurm. Hier folgt ein Geschlecht da-

von, so der vierten Grösse ist, und wegen der gelben Zierathen auf den schwartzen Flügeln und derselben Veränderungen Betrachtens werth ist. Die erste Art (species) dieses Geschlechts (generis) hat die grün-gelben Zierathen, wie die IV. Tabell hier auf der dritten Kupfer-Platte zeigt, und unterscheidet sich damit auch dem blosen Gesichte nach. Der Kopf hat einen gelben Dreyangel, so mit der Spitze auf die Stirn herein geht. Die Hörner haben, wie alle Holtz-Kefer, Fühl-Hörner, zehen Gelencke, welche auf dem länglichen ersten davon stehen, und deren hier das erste das längste ist, die andern nach proportion immer etwas kürtzer werden, und wegen der langen Glieder so lang als der Kefer sind. Die Gelencke sind grau, wo sie dünne sind, und wo sie dick werden, schwartz. Das Gesicht hat schwartze Augen, Katzen-Backen, ein schwartzes Blätlein über dem Gebiß, welches spitzig zu geht, und seine vier Freß-Kölblein neben und unter dem Gebiß. Der Hals ist so dick als der Kopf, in der Mitte etwas erhaben, geht auch an beyden Enden etwas in die Höhe, und ist gelb, ausgenommen oben her ist ein viereckiger Flecken schwartz. Der Bauch ist auch gantz gelb samt den Füssen. Die Füsse haben ihre Schenckel und Schienbeine, der Vorder-Fuß besteht aus zwey Gelencken, die als eine getheilte Fußsohle anzusehen, aus dem dritten geht mitten die Klaue heraus, welche doppelt und unten und oben weit von einander steht. Die untern Flügel sind braun, und haben gegen die Spitze einige Stücke starcke Adern, welche als eine Schlosser-Feder die Spitze einzieht, daß sie unter die Ober-Flügel gefaltet wird, welches denn bey allen hier folgenden Arten zu mercken ist. Es giebt eine Art davon, welche kaum halb so groß wird, aber alle solche Zeichnungen hat, und daher keine besondere species ist, sondern nur wegen Mangel der genugsamen Nahrung so klein geblieben ist, und hat die grüne Farbe mehr in dem gelben, da die grosse Art mehr gelbes als grünes eingemengt hat.

III. Platte. Tab. III.

1. Der Holtz-Kefer.
2. Der Kopf.
3. Ein Fuß.
4. Die Ober-Flügel.
5. Der Hals.
6. Ein Unter-Flügel.

XXII.

XXII.

Von den schwartzen mit gelb bezeichneten Holtz-Kefern der vierten Grösse.

Die Andere Art.

Diese Art hat grössere Augen als die erste, so, daß sie hinter und vor den Fühl-Hörnern vorgehen. Zwischen den Hörnern ist ein gelbes Strichlein, auch über dem Gebiß-Blätlein, ingleichen hinter den Hörnern einen halben Ring von dieser Farbe. Das Gebiß ist wie bey der ersten Art. Der Hals-Schild ist sehr hoch und rund erhaben, hat am Anfang des Nackens einen gelben Ring; ist Sammet-schwartz, mit zwey gelben Strichlein gezeichnet, die an beyden spitzigen Enden etwas gebogen sind. Die Hörner haben etwas dickere Absätze als die erste Art, aber kürtzer als jene, und sind braun, wie die Füsse, welche lang sind, und am Ende des Schienbeins eine einige Spitze haben. Der Vörder-Fuß hat eine lange Sohle, darnach zwey kürtzere, davon die letzte sehr weit aufgespalten ist, daß die doppelte Klaue dazwischen heraus gehen kan an ihrem Stiel. Die Brust und unten der Hals ist schwartz, der Hinter-Leib hat 6. Absätze, und auf jedem schwartzen Absatz einen gelben Over-Strich. Hinten geht von der gelben Leg-Spitze etwas hervor.

III. Platte. IV. Tab.

1. Der Kefer.
2. Der Kopf.
3. Der Hals- oder Rücken-Schild.
4. Die Ober-Flügel.
5. Ein Hinter-Fuß.

XXIII.

Die Dritte Art.

Diese Art hat auch so grosse Augen als die Zweyte, und so, daß die Fühl-Hörner eine Tieffe darein machen, daß sie sich darinnen rühren können. Diese Hörner sind der vorhergehenden

Art

Art gleich, der Farb und den Gliedern nach. Der Kopf aber hat mehr gelbes, so, daß die Augen damit eingefaſſt, der Nacken davon einen Ring hat, das Blätlein über dem Gebiß gelb iſt, der Hals- oder Rücken-Schild vornen einen breiten in der Mitte über seine Höhe hin, welche, wie bey dem hier vorhergehenden iſt, gleichfals einen gelben doch etwas schmälern halben Ring hat. Die Brust iſt nebſt dem Hals unten her schwartz, aber der Bauch des Hinter-Leibs bey einigen gantz gelb. Die Striche oben her auf den Ober-Flügeln ſind bey einigen ſo abgeſchoſſen, daß ſie faſt weiß ſind, doch bleibt der untere Theil gelb. Siehe auf der

III. Platte. V. Tab.

N. 1. Die Ober-Flügel, als den rechten Haupt-Unterſchied.

XXIV.

Die Vierte Art

Iſt faſt halb ſo klein als die andern. Hat an der Stirnen ein ſchwartzes Blätlein herab, ſo mit der Spitze an das Gebiß geht, und als eine platte Naſe ausſieht, und neben her ſind zwey gelbe Streiffe. Die Augen ſtehen als in einem kleinen Schild. Der Buckel-Schild hat vornen und hinten einen gelben Ring. Die Vorder-Füſſe am Leib einen gelben Punct. Der Bauch 4. dünne Striche von dieſer Farb. Den Unterſchied von den vorigen in den gelben Strichen auf den Ober-Flügeln, ſiehe Tab. V. III. Platte. n. 2. das andere iſt daran alles mit den vorigen gemein.

XXV.

Die Fünffte Art

Iſt meiſtens noch kleiner als die Vierte. Uberall nur mit weiſſen Strichen und Flecken im ſchwartzen gezeichnet. Am Ecke der Ober-Flügel iſt am Leib ein weiſſer Flecken, alſo auch bey den mittlern Füſſen ein weiſſer gerader Strich mit den Flügeln parallel. Unter den hintern Füſſen aber am erſten Abſatz des Unterleibs ein krummer Strich oder Bogen. Der weiſſe Flecken unten an den

Ober-

Ober-Flügeln iſt nur am Anfang weiß als der Saum, das übrige iſt ruſſig. Die Fühl-Hörner ſind zwiſchen den Höhen am Ende der Abſätze weiß-grau, an Knoden der Abſätze aber ſchwartz. Siehe Tab. V. III. Platte. 3. Die Ober-Flügel, das übrige iſt den andern vorhergehenden gleich.

XXVI.

Vom gantz Violet-blauen Holtz-Kefer.

Dieſer hat alle Eigenſchafften, der erſt gedachten bunten oder gelben und ſchwartz-fleckigen. Aber die Farb unterſcheidet ſie, welche ſo fürtrefflich Viol-blau, daß ſie das Auge ſonderlich ergetzt, aber nicht glantzend-blau, ſondern die gantze Haut iſt voll eingedrückter kleiner Puncte. Die Schenckel ſind wie bey der andern Art der vorgedachten, vom Leib an, nemlich ſehr dünne, und gegen das Knie dick und glantzend-rund. Der Hals-Schild iſt nicht ſo rundlich und erhaben, ſondern etwas flächer als der andern. Siehe Tab. VI. auf der III. Platte. N. 1.

XXVII.

Vom braun-verguldeten Holtz-Kefer, von mittelmäſſiger Gröſſe, nach den kleinen.

So ſchlecht als dieſer Kefer dem bloſſen Aug vorkommt, ſo vortrefflich iſt er durch das Vergröſſerungs-Glas anzuſehen. Die gantze Haut iſt als chagrin. Der Grund iſt Roſen- und Purpur-roth, worauf das Gold liegt, und den Kefer eine beſondere braune Farb giebt. An den Ober-Flügeln, nicht weit vom äuſſern Rande, ſieht es, als wenn dis Gold abgewiſcht wäre, und wird das Purpur-rothe geſehen, als das Silber ſieht, wenn es mit einer ſo rothen Farb überſtrichen wird. Er hat alle Kennzeichen der vorgedachten Holtz-Kefer, zehen Abſätze an den Fühl-Hörnern, die auf ihren länglichen Knopf ſtehen; einen länglichen, aber in der Mitte nicht ausgebogenen, ſondern ebenen Hals-Kragen; oben dünne und gegen das

mit Waden versehene Schenckel; breite Sohlen an den Füssen, aus deren Spalt an der vördersten die Klauen gehen. Die Augen sind besonder, denn sie stehen nicht wie bey den andern unter den Fühl-Hörnern, da sich dieselben darauf bewegen und ihre eigene runde Kerben darinnen haben, wo sie liegen können, sondern sie sind rund, stehen hinter den Fühl-Hörnern und daher viel höher auf dem Kopf, sind dabey gegittert, welches ich bey keinen von obigen finden können. Die mittlern und hintern Füsse sind an einem besondern vergüldeten Schild, die nächste Schuppe des Absatzes am Bauch oder Hinter-Leib, ist sehr breit, das ist breiter, als die andern darauf folgenden alle viere sind; alle aber sind mehr als der gantze Leib glänzend-vergüldet. Die Ober-Flügel haben aussen, da sie ein wenig abwerts gebogen sind, einen Saum von kleinen Knöpflein an einander, über diesem Knopf-Saum ist ein etwas breiter und glatter güldener Strich, worauf keine Knöpflein stehen, sondern etwas polirt ist. Darauf komt der schöne Purpur-rothe Streiff fast zwischen zwey Reihen Knöpflein, das übrige oben her sind zehen Reihen Knöpfe und kleine Runtzeln dazwischen, welches zusammen kein Pensel der Farbe nach, und kein Grabstichel der Subtilheit nach ausdrücken kan. Die Weisheit des allmächtigen Schöpfers aber läsft jetzt einen Blick durch die Vergrösserungs-Gläser in die Schönheit seiner Creaturen, und in deren unermeßliche Mannigfaltigkeit mehr als zu unsrer Väter Zeiten thun, dafür er auch von den Seinen gepriesen wird.

Tab. VI. auf der dritten Platte. N. 2.

XXVIII.

Vom braunen Holtz-Keser mit blauen Ober-Flügeln.

Der Grösse nach gehört dieser Keser unter die Classe, wo der obige gantz blaue stehet, N. 26. hat aber sonst nichts blaues an sich als die Ober-Flügel, und diese nicht so schön violet wegen der vielen eingedruckten Puncten, sondern etwas trüber blau, wegen der gar kleinen heraus stehenden Knöpflein, so einigen Schatten geben. Der Hals-Schild ist hell-braun, und die darauf stehenden theils run-

den,

den, theils breiten Höhen, schwartz-braun. Der Kopf ist oben schwartz, die Hörner braun, und an den dickern Theil der Gelencke schwartz-braun, sonderlich ist der halbe Knopf, worauf sie stehen, gantz schwartz. Sie sind auch, wegen der langen Absätze, etwas länger, als die der gantz blaue Kefer hat. Die Füsse sind hell-braun, aber an der Dicke der Schenckel schwartz und schwartz-braun. Die Stirn ist braun, und das Gebiß, oder die spitzige Beiß-Zange ingleichen, aber an der Spitze schwartz, die Augen stehen unter den Hörnern, und sind etwas wegen der Hörner ausgehöhlt. Unten am Hals, Brust und Leib ist alles hell-braun, und neben schwartz-braun. Unten am Maul gehet eine Haut in die Höhe, bis an das Gebiß, so von den vorigen keiner gehabt, als wenn das Kinn mit einem Tuche zugebunden wäre.

Siehe diesen Kefer III. Platte. VI. Tab. N. 3.

XXIX.

Vom schwartz-braunen kleinen Holtz-Kefer.

Die Fühl-Hörner dieses Kefers sind an ihren Knoden-Höhen etwas dunckel- oder schwartz-brauner, als an dem übrigen. Die Ober-Flügel sind schwartz, und wie des hier vorhergehenden blau-süglichen, etwas schmäler als die andern. Der Hals-Schild ist an den Neben-Enden etwas mehr ausgebogen, als gegen dem Kopf und Rücken, oben auf hat er einige kleine schwartz-braune Höhen, im übrigen ist er etwas hell-brauner. Die dicken Untertheile der Schenckel an den Knien, sind schwartz. Brust und Hals sind gelb-braun, das Gebiß ist mit einer Unter-Lippe zugedeckt. Der Unter-Bauch ist schwartz, die äusserste Spitze aber braun. Die Füsse stehen am Leib in ihrem ersten Gelencke, als in runden Blasen, sonderlich das erste und andere Paar.

Siehe Tab. VI. auf der III. Platte. N. 4.

XXX.

Vom schwartz-braunen Holtz-Keser, mit dünnen Flügeln.

Obgleich dieser Keser in der Farb mit dem vorigen überein kömt, ist er doch sonsten in vielen unterschieden, daß man ihn zu einer andern Art zehlen muß. Der vornehmste Unterschied ist, daß seine schwartzen Ober-Flügel so dünne sind, daß sie, wann er tod ist, sich meistens etwas zusammen runtzeln und in die Länge herab verbiegen, welches ich bisher noch an keinem gefunden. Er hat keinen langen Hals-Kragen wie die andern, der unten zu, sondern einen rechten Hals-Schild, der unten offen, an den Seiten dünne und oben mit schwartz-braunen Höhen verstärckt. Der Kopf ist sehr unter sich gebogen. Die Fühl-Hörner haben zwar ihre zehen Holtz-Keser-Gelencke, sind aber nur am Kopf-Knoden braun, das übrige ist mehr schwartz als braun. Das Gebiß ist braun. Die mittlern und hintern Füsse sind oben braun am Schenckel, und das andere schwartz, welches bey dem vorigen umgewand war, aber die Vorder-Füsse sind gantz hell-braun. Die Hinter-Füsse gehen unter einem schwartzen Brust-Schild hervor, mit einem kurtzen Ober-Schenckel. Der längere eigentliche Schenckel ist oben mit einer besonders sichtbaren Muskel verstärckt, wie auch die andern vier Füsse etwas dergleichen haben. Der Bauch ist schwartz, aber hell-braun und fast gelb gesäumt, wie auch die fünf Absätze einen solchen Saum haben, die hinterste Spitze aber ist gantz gelb.

Tab. VI. N. V.

Digitized by Google

XXXI.

Vom braun-rothen Holtz-Kefer, der gröſſern und der kleinern Art, als dem Weiblein, und deren braun-gelben Männlein.

Die Farb dieſes Kefers iſt braun-roth auf den Ober-Flügeln und Rücken-Schild. Die Fühl-Hörner haben ihre zehen Abſätze, wie alle Holtz-Kefer, doch mit dem Unterſchied, daß man bey dieſen erſten Knoden oder Abſatz, der in der Stirne ſtehet, mit zehlen kan, ſo bey obigen nicht geſchehen kunte; hingegen ſteht der andere Abſatz auf einem viel kürtzern Knoden, als bey jenen. Auch gehen die Abſätze, wo ſie dicke ſind, weiter vor den Anfang des folgenden vor. Die braunen Augen ſind ſo nahe an den Fühl-Hörnern, daß, wie bey andern, eine runde Kerbe darinnen iſt, worauf die Hörner liegen können, und ſind deutlich als Gitter, wodurch ſchön vergoldete Flecken ſchimmern, welche ſamt allem, was ſonſt am Kopf iſt, ſchwartz ſind, auch das runderhabene Halsband, welches dieſer Kefer als was beſonders hat, zwiſchen dem Rücken-Schild und dem Nacken, ſo unter dem Hals glänzend-ſchwartz iſt. Die Füſſe ſind an den Schenckeln ſchwartz, das andere dunckel-braun-roth. Die Schenckel ſind wie der meiſten Holtz-Kefer oben dünn, über dem Knie dick. Das Gebiß iſt ſchwartz und die Unterlippe kothig-braun. Die Ober-Flügel gehen ſpitzig zu, und haben unten oblique abgekürtzte Spitzen, daß das äuſſere Eck davon ſpitziger als das andere mit den Spitzen von einander. Der gantze Leib iſt unterwerts ſchwartz. Die Männlein dieſer Art haben, wann ſie die Hörner biegen, an einer Seite weiter heraus ſtehende Ecke des dickern an den Abſätzen, daß ſie wie eine Säge ausſehen. Ihre Augen ſind nicht ſo nahe bey den Hörnern und ſchwartz. Die Flügel braun-gelb, und wie bey den Weiblein oben breiter als unten. Der Leib viel ſchmäler. Die untere Seite des Leibs iſt ſchwartz, aber

ſtarck mit glänzenden Haaren beſetzt, welche gelb ſind und glänzend, ſonderlich ſind dieſe Haare an den Abſätzen des Unterbauchs, welcher ſpitziger zugeht als bey den Weiblein. Die Unter-Flügel ſind gantz ſchwärtzlich. Es giebt dieſer Art einige Männlein und Weiblein, die etwan das dritte Theil ſo groß, als dieſe erſt beſchriebene ſind, und mit den groſſen völlige Gleichheit haben, nur daß die Männlein hinten an den Flügeln, wo die Spitze derſelben zwey Ecke hat, über dieſen etwas ſchwartz ſind. Dieſes Kefers Weiblein ſiehe auf der

III. Platte. Tab. VI. Num. 6.

XXXII.

Vom Ziegel-rothen Holtz-Kefer, dem Gröſſern.

Dieſer Kefer iſt von den braun-rothen ſehr unterſchieden. Es iſt alles breit oder flach an ihm. Die Ziegel-rothe Farb iſt auf den Ober-Flügeln und Rücken-Schild, das übrige iſt alles kohl-ſchwartz. Der Rücken-Schild iſt unten offen, und nicht ſo weit als der andern geſchloſſen, an den Seiten breiter heraus als er lang iſt, oben mit gar geringen Höhen, und in der Mitte daſelbſt mit zweyen derſelben verſtärckt, die mitten einen Spalt haben, und als ein Griechiſches (χ) ausſehen. Der ſchwartze Kopf iſt flächer als dick, und hat am Nacken einen Wulſt um den Hals, wie der braun-rothe. Die begitterten Augen nicht ſo nahe bey den Fühl-Hörnern, welche kurtze, oben breite und unten ſpitzig zu gehende Abſätze haben, und daher viel kürtzer ſind als an den andern. Die gröſſern Freß-Kölblein ſind lang. Die Unter-Flügel ſind auch ſchwartz. Weil ich nur einen von dieſer Art bisher bekommen können, welchen ich für das Weiblein halte, kan ich von dem Männlein und ſeinem Unterſchiede nichts ſagen.

Siehe Tab. VI. auf der III. Platte. N. 7.

XXXIII.

XXXIII.

Vom Carmin-rothen Holtz-Keser.

Dieser ist nicht wie sonst, den grössern rothen in allem gleich und gleichsam nur eine verbuttete Art, sondern eine besondere Species der Holtz-Keser, die mit der grössern keine Verbindung, wie etwan ein kleiner Hund mit dem grössern hat. Er ist mit glänzenden Carmin-rothen Härlein besetzt, welche den Ober-Flügeln an dem Seiten-Bug ein rechtes Feuer geben, wie die Mahler sagen. Der Grund derselben scheint sonst nur Ziegel-Farb. Auf dem Hals-Schild sind diese Härlein sonderlich schön, daß ein Gold-Grund heraus leuchtet. Dieser Schild hat oben gegen die Seiten zwey, und in der Mitte zwey Höhen, der Rand desselben steht etwas über sich, und sonderlich gegen die Flügel schwartz und aufgebogen. Die Ober-Flügel haben am auswerts stehenden Ecke, etwas erhabenes, daß sie bey dem Zapfen zwischen den Flügeln eingebogen scheinen. Die braunen Fühl-Hörner haben einen glänzend-schwartzen länglichen Knoden, worauf sie stehen, welcher eine grosse Scharte in den Augen zu seiner Bewegung hat. An der Stirn ist auch noch ein sehr kleines Büschlein Carmin-roth-Haare. Hinter den Augen ist ein Stück von schmalen Hals-Kragen dicker zum Schutz der noch daran stehenden Augen. Unterhalb ist alles schwartz-braun an ihm, die unterste Bauch-Spitze aber roth. Der Hals ist unten bis an das Gebiß bedeckt. Die Schenckel sind oben dünn und unten dick. Unter einer ziemlichen Anzahl dieser kleinen Keser hab ich keinen äusserlichen Unterschied finden können zwischen Männlein und Weiblein, als daß jenes ein längeres Fühl-Kölblein an den Hörnern hat.

Siehe III. Platte, VI. Tab. N. 8.

XXXIV.

XXXIV.

Vom Bluth-rothen flachen Holtz-Kefer.

Ob ich gleich die Würme, woraus dieſe bisher beſchriebene Kefer werden, nicht alle bekommen können, ſo kan ich doch kühnlich ſagen, daß die meiſten aus gleich dicken Maden werden, wie von dem gröſſten ſchwartzen Holtz-Kefer im fünften Theile gezeigt worden, welche auſſer dem Gebiß keine heraus ſtehende Glieder haben und mitten durch das Holtz nagen. Vom gegenwärtigen aber halte ich es für eine wahrſcheinliche Muthmaſſung, daß er nur zwiſchen der Rinde und dem Baume ſteckt. Er iſt deswegen ſo flach, und hat eine gar beſondere Signatur oder Geſtalt. Die Flügel ſind blut-roth; in einer Breite, bis ſie ſich unten im Bogen krümmen; gantz eben als gehobelt; ſo, daß die zwey erhabene Linien mitten auf denſelben längs hinab mit dem äuſſern gleiche Höhe machen. An den Seiten gerad ab und mit einer Leiſten. An ſtatt des dreyeckigen oder keilförmigen Zapfens, zwiſchen denſelben, oben am Rücken, iſt hier ein Blat, das unten rund, und in der Mitte eine runde Tieffe hat. Der rothe Rücken-Schild hat in der Mitte eine längliche Höhe, die in ein längliches Viereck von dergleichen Höhen, als in Leiſten eingefaſſt, und ſteht in einem runden Wulſt, der über die Helfft des Viereks herum geht, an den Seiten aber ſchwartz iſt. Im Nacken iſt ein Stück zwiſchen den Ecken des Kopfs, als ein Hals-Kragen zu ſehen. Die runden ſchwartzen Augen haben oben einen Knoden hinter ſich, der an die erhabene Stirn ſtöſſt, an welcher eine röthliche Höhe bis zur Ober-Lippe geht. Das Gebiß iſt ſchwartz und ſtehet hervor. Die Fühl-Hörner ſtehen neben der Ober-Lippen heraus, und alſo ſo weit als das Auge groß iſt unter demſelben, ſind kurtz, weil die Abſätze rund und auf zarten Spitzen auf einander ſtehen, auch das Fühl-Kölblein iſt rund, und hat eine Spitze vornen daran. Der Unter-Kopf iſt gantz flach und dünne, und wie der obere roth. Vom Hals geht eine

gelbe

gelbe Spitze zwiſchen den zwey Vorder-Füſſen über die Bruſt, das übrige iſt unterhalb des Leibs alles ſchwartz. Die Füſſe haben oben dünne, unten dicke Schenckel; die vier Bauch-Abſätze erhabene Leiſten.

Siehe Tab. VII. III. Platte. N. 1.

XXXV.

Vom Ziegel-rothen kleinen Holtz-Kefer, mit den langen Ober-Flügeln und dem ſchwartzen Streiff auf dem Hals-Schilde herab.

Die zwey hier in der Uberſchrifft bemeldte Kennzeichen ſind ſein Haupt-Unterſchied, der uns bisher bekandt iſt. Die Fühl-Hörner ſind ſchwartz, hangen etwas unter ſich gebogen in der Mitte, haben ihre zehen Abſätze, ſo, daß das dicke Theil eines jeden vor des folgenden dünnen Theil mercklich heraus ſteht, auch einige kleine Spitzen hat der Streiff, von dem Nacken des Kopfs an bis zum Anfang der Flügel, iſt das dritte Theil zwiſchen den zwey rothen Seiten des kurtzen Hals-Schildes. Er iſt nicht gerad oder mit den Enden parallel, ſondern oben und unten etwas breiter, als in der Mitte, in welcher einige eine Höhe auf beyden Seiten heraus haben, daß dieſer Streiff zierlich ausſieht, das rothe iſt mit einigen Höhen wegen der Friction verſehen, welche bey einigen gleichfals ordentlich und zierlich ſtehen, ſowohl wo ſie länglich, als wo ſie gekrümmt ſind. Der Zapfen zwiſchen den zwey Flügeln am Hals-Schild iſt auch noch ſchwartz. Die Füſſe und der gantze Unter-Leib, ingleichen der Kopf, ſteht faſt gar unter dem Hals-Schild. Das Maul geht als ein Schwein-Rüſſel vor, und das Gebiß ſteht hervor mit den beyden gröſſern Freß-Spitzen als ein Knebel-Bart heraus. Es macht dieſer Holtz-Kefer unter den Rüſſel-Kefern eine neue Eintheilung, und kan die Art mit den kür-

testen Rüsseln genennet werden. Man erkennet auch daraus ein Stück seiner natürlichen Eigenschafft, daß er nemlich, wie alle Rüssel-Keser etwas verderbendes innerhalb eines gesündern spüret, durch welches er durchnagt, seine Eyer auf das verderbende zu legen. Gleichwie der Rüssel-Keser der Kirsch-Kerne, durch die unreise Haut und Fleisch durchnagt, und ein Ey in den noch weichen Kirsch-Stein legt, welche Made hernach den Kern ausfrisst, und sich aus dem harten Stein heraus nagt. Es giebt eine kleinere Art, welche ich für das Männlein halte.

Siehe III. Platte. Tab. VII. N. 2.

XXXVI.

Vom Wachs-gelben kleinen Holtz-Keser.

Dieses Kesers Flügel sind kürtzer und breiter als die hier vorhergehenden, haben oben an der Achsel einen erhabenen Eckwulst, oder länglichen Knoden. Die Reihen längs über die Flügel hinab, sind eingedrückte Punete. Die Säume, oder Leisten aussen und innen, wo sie sich an einander schliessen, sind etwas braun. Der Hals-Schild rund über dem Hals, ist auch braun, und hat gegen dem Kopf und gegen die Flügel einen Wulst, die an den Seiten eine Spitze oder Zipfel machen. Im Nacken ist ein schwartz-glantzender Absatz zwischen Schild und Kopf. Kopf, Hörner, Füsse und der Unter-Leib ist schwartz. Die Augen etwas heraus stehend, die Hörner-Absätze an einer Seite als eine Säge. Die Schenckel-Waden sind glantzend-schwartz. Das Maul geht etwas Rüsselhafft heraus mit einem glantzenden Gebiß-Blat.

Siehe III. Platte. Tab. VII. N. 3.

XXXVII.

XXXVII.

Von dem dün-flüglichen hell-braunen Keser, mit schwartzem Hals-Schild.

Die Farb ist so hell-braun, daß sie der gelben nahe kommt, und daher dieser mit dem vorhergehenden Keser nicht zu vermengen ist. Die zehen Absätze an den Fühl-Hörnern hat er mit den Holtz-Kefern gemein, sind dabey glänzend-schwartz, und haben ein ründliches Kölblein. Kopf, Unterleib, Füsse und der haarige Hals-Schild sind schwartz. Die Füsse haben keine so sichtbare Dicke an den Schenckeln, auch keine solche Länge, wie die andern Holtz-Keser. Die Ober-Flügel sind zwar durchsichtig dünne, doch runtzeln sie nicht zusammen, wie der, so hier XXX. steht, sondern bleiben steif, und haben keine einwerts stehende Puncten-Tieffen, sondern lauter längs herab gehende Canäle und Streiffe innerhalb einen subtilen Leistlen-Saum.

Siehe III. Platte. Tab. VII. N. 4.

XXXVIII.

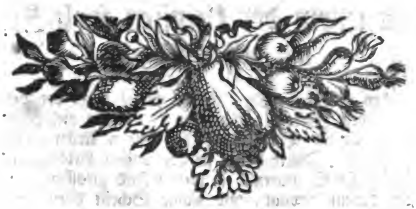
Von einem der kleinsten Holtz-Keser, mit gelben Flügeln.

Von den grössern Holtz-Kefern findet man bey denen, so von den Insecten geschrieben, allbereit viel Nachrichten, aber zu der Betrachtung der kleinen Arten, sind wenig herab gestiegen. Daher haben sie den wahren Liebhabern der Untersuchung dieser Creaturen ein weites Feld gelassen. Ich hab mich hier darein gewagt, und einige Schritt darinnen fort gethan. Damit man zum wenigsten nur ein äusserlichs Erkänntnis

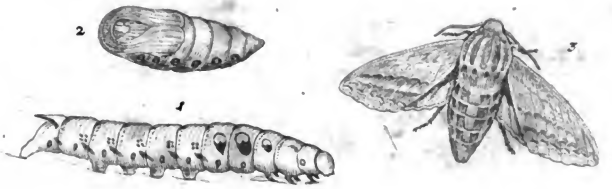
der Gestalten dieser grossen Kefer-Familie entdecke, ob man gleich nicht so weit darinnen kommen kan, als man wünscht. Es gehört ein Gesicht dazu, daß in die Bäume, und durch die Rinde sehen kan, welches so wenig zu hoffen, als die Geduld, die dabey erfordert wird. Dieser kleine Kefer, von dem hier schließlichen etwas zu melden ist, hat alle Kennzeichen eines Holtz-Kefers: Fühl-Hörner, Gebiß, Flügel und Füsse ist wie den andern, der Hals-Kragen geht rund herum, und hat seine Buckeln und Höhen, wie die grössten Holtz-Kefer, welche man aber wegen der vielen Haare darauf kaum erkennen kan. Die Fühl-Hörner bleiben meistens, wann er todt ist, gerad neben hinaus stehen, oder etwas über sich, da der andern ihre alle sich in der Mitte biegen, und halb oder gantz abwerts hangen. Die Augen sind nach proportion des Kopfs groß; das Maul sehr kurtz und stumpf. Die Füsse oben schwartz, und vom Knie an gelb, wie die Flügel. Diese sind voll kleiner Puncten, auf welchen die Haare stehen, und sind am Ende, oder an der Spitze, etwas schwartz.

Siehe III. Partie. Tab. VII. N. 5.

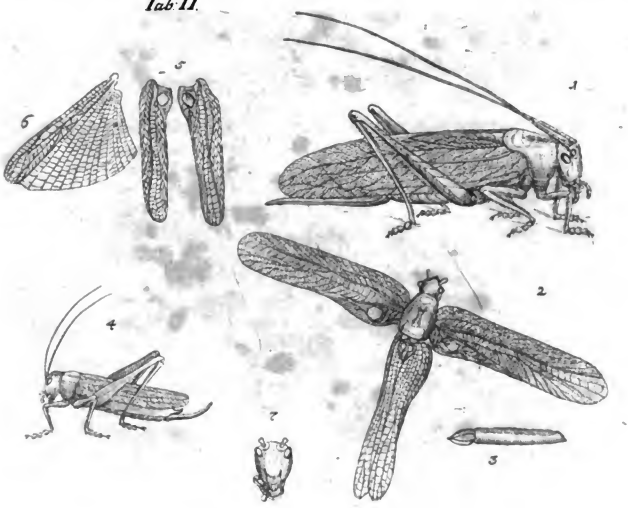
Auf allen diesen Arten der kleinen Holtz-Kefer, hab ich die weissen Hülsen der todten Läuse gefunden, wie auf den grössern.



Digitized by Google



Tab: II.



Digitized by Google

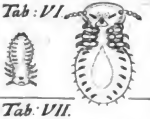
Digitized by Google

II platte. Tab: I. Tom: XII

Tab: III.

Tab: IV

Tab: VI



Tab: II.

Tab: VIII

Tab: V

Tab: VII.

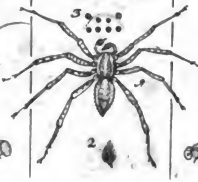
Tab: IX.

Tab: X.

Tab: XI.

Tab: XII.

Tab: XIII.

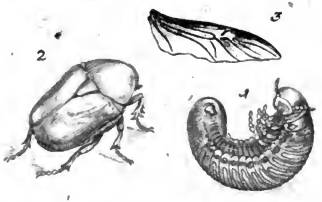


Tab: XIV.

Digitized by Google

Digitized by Google

III platte. Tab: I.

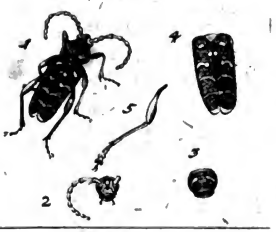


Tab: II.

Tab: III.

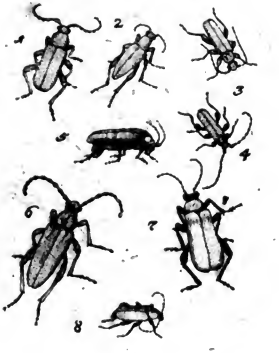
Tab: VII.

Tab IV Tom: XII



Tab: V.

Tab: VI.



Digitized by Google

Digitized by Google

JOH. LEONHARD. FRISCH.

Beſchreibung

Von allerley

INSECTEN

in Teutſchland,

Nebſt nützlichen Anmerckungen und nöthigen Abbildungen von dieſem Kriechenden und Fliegenden Inländiſchen

Gewürme,

Zur Beſtätigung und Fortſetzung der gründlichen

Entdeckung,

So einige von der Natur dieſer Creaturen heraus gegeben, und zur Ergänzung und Verbeſſerung der andern.

Dreyzehender Theil.

Nebſt einer Vorrede von dem was Robert Hooke in ſeiner Micrographia entdecket, und von dem muthmaßlichen Urſprung der grünen Haut die man nach der Uberſchwemmung der Oder An. 1736. auf den Wieſen und andern Gründen gefunden hat

Wie auch nöthigen Zuſätzen zu einigen Beſchreibungen der dreyhundert Inſecten in den vorhergehenden XIII. Theilen

Und einem Regiſter über die Centurie der Inſecten, ſo in dieſen Drey letzten Theilen beſchrieben werden

BERLIN, verlegts Chriſtoph Gottlieb NICOLAI, 1738.

Digitized by Google

Beſchluß
Des dritten Hunderts
Oder
Dreyzehender Theil der Beſchreibung einiger Inſecten.

I. Vom Fluß-Schnecken mit dem zugeſpitzten Hauſe, deſſen Thür-Blat am Fleiſch angewachſen iſt.

II. Von der braunen groſſen Weinblat-Raupe und ihrem Papilion.

III. Von der grünen Haut die man An. 1736 an vielen von der Oder überſchwemmten Oertern nach verfloſſenen Waſſer gefunden, und welches Inſect dieſelbe muthmaßlich gewircket habe.

IV. Von der Hülſen-Raupe auf dem Grund des Waſſers.

V. Von der ſchwartzbraunen kleinen Baum-Wantze mit länglich breiten Fühl-Hörnern.

VI. Von einem weiß- und ſchwartz-gewürfelten Spannen-Meſſer auf den Linden und deſſen Papilion.

VII. Der ſchwartz-braune rothſtreiffige Spannen-Meſſer mit gelben Seiten-Spiegeln mit ſeinem Papilion.

VIII. Von einer Mittel-Art gelb-geſäumter Waſſer-Keſer.

IX. Von dem lang-gehörnten ſchwartzen Holtz-Keſer.

X. Der Säge-hörnige ſchwartze Holtz-Keſer.

XI. Der ſchwartze Holtz-Keſer, mit hohlkehligen Abſätzen an den Fühl-Hörnern.

XII. Ein Holtz-Keſer mit kleinen Fühl-Hörnern und grauhärigen Hals-Schild mit zwey ſchwartzen Puncten oder Knöpfen darauf.

XIII. Der blaulich-grüne Holtz-Keſer.

Digitized by Google

XIV. Von dem Holtz-Keser mit den längsten Hörnern.
XV. Von den schmahl- und lang-hälsigen Holtz-Kefern oder Holtz-Böcken überhaupt.
XVI. Von der grössern Art der Holtz-Böcke insonderheit.
XVII. Der Holtz-Bock mit schwartzen schmahlen Flügeln und gelben Schenckeln.
XVIII. Die mittlere Art Holtz-Böcke.
XIX. Ein schwartz-brauner Holtz-Keser von den kleinsten.
XX. Einer der kleinsten Holtz-Böcke.
XXI. Der braunflüglige grosse Holtz-Keser.
XXII. Der braunflüglige mittlere Holtz-Keser.
XXIII. Der dückhälsige Holtz-Keser.
XXIV. Der schmahl-leibige kleine Holtz-Keser mit gelben Füssen.
XXV. Vom glänzend-schwartzen Wasser-Keser der mittlern Grösse.
XXVI. Der schwartze Erd-Keser mit dem Hertz-förmigen Schild.
XXVII. Der schwartze Erd-Keser mit dem gesäumten Hertz-förmigen Schild.
XXVIII. Die schwartze breite Baum-Wantze.
XXIX. Der schwartze stinckende Erd- und Mist-Keser.
XXX. Von dem grossen schwartzen Rüssel-Keser.
Zusätze zu einigen Beschreibungen der dreyhundert Insecten in den vorhergehenden XIII Theilen.

Vorrede.

Innerhalb 16 Jahren bin ich so glücklich gewesen, dreyhunderterley Insecta zu betrachten, u. deren Beschreibung heraus zu geben, gegenwärtiger dreyzehende Theil macht das dritte Hundert voll. Es sind einige Liebhaber dieser Arbeit fast ungeduldig worden, daß sie so lang warten müssen, bis Materie genug zu einem Band zusammen gekommen, nunmehr muß es genug seyn. Andere aber haben die zwey Centurien schon besonder binden lassen, weil doch bey jeder ein Register hinten angefüget, wie dann auch bey diesem dritten Hundert geschehen ist. Lässet mir GOtt die bisherige Munterkeit noch eine Zeit lang, und die hierzu nöthige Schärfe des Gesichts, werde ich nicht unterlassen das vierte Hundert anzufangen, ob ich gleich in einem solchen Alter, welches demjenigen nahe kommt, von dem es heißt, daß es hoch komme. Mein durch die Erfahrung erlangtes und gestärcktes Erkäntnüß hievon behält noch immer einen hierzu dienlichen Vorrath; und die Begierde, ja die Nothwendigkeit in anderer Arbeit abzuwechseln, läßt mir nicht zu diese angefangenen Betrachtungen gäntzlich zu verlassen. Es haben dieselben bisher wenige bewegt mir hierinnen bey zuspringen, sonderlich unter den Lands-Leuten, damit man mit gesammter Hand, einen grössern Griff in die Natur-Historie hätte thun können. Dann mein Dreyling,

ling, oder meine dreyhundert, werden bey solcher Menge nicht sonderlich gespürt. Derjenigen wenigen Gönner, nemlich, etwan zweyer oder dreyer, so mir etwas hierzu Dienliches überschickt, und zur Ausarbeitung Gelegenheit gegeben, hab ich an gehörigen rühmlich gedacht. Wann jemand einige meiner Beschreibungen durch einige Erfahrung untersucht hat, wird er die Wahrheit derselben gewiß gefunden haben. Wann es von nöthen, kan ich viel Zeugen anführen. Einige Untersuchungen kunte ich nicht offt genug anstellen. Da mögen andere mehr Wahrheiten davon entdecken.

Herr Joh. Philipp Breyne, zu Dantzig, ein grosser und glücklicher Nachforscher der natürlichen Dinge, hat das, was ich in meinem fünften Theil beyläuffig beschrieben, genauer untersucht, und zu Dantzig eine Beschreibung von einigen Bogen in 4to heraus gegeben, unter dem Titel Historia naturalis Cocci radicum tinctorii An. 1731. darinnen er zeit, daß ich die rechten jungen des Wurms nicht wie er gesehen. Welches ich ihm zu Ehren hiemit öffentlich rühme. Es ist mir in meinem Gewebe ein Faden vom Aufzug gerissen. Ich bin von einer mir noch unbekannten und unverdächtigen Schlupf-Wespe (Vespa ichneumone) verleitet worden. Da mich sonst die fast unzehliche Arten dieser Creaturen noch nicht äffen können. Wann nur das übrige Gewircke ist gut gefunden worden, bin ich schon zu frieden.

Herr D. Wagner hat in den Actis Francon. eruditis in der zweiten Sammlung p. 562. ein examen, wie er sagt, über meine bisherige experimenta angestellt, um dasjenige, was ich nicht attendirt zu bemercken, weil ich aber befinde, daß dieser erste Versuch seiner Prüfung nicht so gerathen, wie ich wünsche, muß er wiederhohlt werden, und hoffe ich gründlichere zu sehen.

Was

Was ich in dem Vorbericht des ersten Theils, des ersten Hunderts gesagt, muß ich hier bey dem letzten des dritten Hunderts wieder sagen, und beklagen: Daß man die Beobachtungen der Natur, dieser Creaturen nicht an der Schnur, oder als an einer Kette haben kan. In zehen und mehr Jahren, hab ich manches kriechendes oder fliegendes Insect nicht mehr antreffen können, daß ich die Anmerckungen, die ich ehmahls gehabt, hätte wiederhohlen oder fortsetzen können. Nicht, daß es so seltene Creaturen gewesen, sondern es bleiben einem hierinnen offt die Gemeinsten am unbekanntesten. Als: ich habe den Mayen-Kefer, welchen ich für einen von den so genannten pilluläriis halte, noch nicht in seinem Pillen oder Verwandlungs-Kugel finden, und völlig beschreiben können, da ich doch die bisher Unbekanntesten davon angetroffen habe.

Wann ich künftig noch etwas von den gesammleten Vorrat heraus geben kan, werden mir die Leser diejenige Gunst erweisen, die schon einige vor mir genossen, als Liſter u. a. m. daß ich zum wenigsten die Figuren, und mir mögliche, obgleich unvollkommene Beschreibung derselben mittheile, und viele mit den Worten eines vergnügten tröste: Es ist doch besser als nichts. Und mit Billigkeit dazu setze: Gehe hin, mach es besser. In den beyden letzten Theilen ist dieses bey den kleinen und grossen Holtz-Kefern geschehen. Welche man indessen doch bey keinem in solcher Anzahl, und mit solchen Umständen finden wird. Nicht als wann ich überhaupt gar nicht wüste, aus welcherley Würmen die Holtz-Kefer werden, ich halte dafür, daß es lauter Coſſi vorher sind, wie ich von den grösten unter ihnen bemerckt habe. Aber von jedes seinen Umständen, insonderheit, kan ich bey solcher Menge nicht sagen, oder die schwer zu findende Verwandlung abwarten. So wird es künfftig auch mit andern gehen. Zum Exempel mit

den Baum-Wantzen, und andern Arten, die ich von dem Wantzen-Geschlecht, habe davon dieses mahl nur ein par, vorher aber mehr aufgezeichnet und beschrieben sind, daraus man nicht ungegründet schliessen kan, daß viel noch nicht beobachtete Umstände mit gedachten Beschreibungen überein kommen werden; wann gleich nicht alles so ausdrücklich und versichert hinzu gesetzt wird. Wo aber von einem gantzen grossen Geschlecht der Insecten, noch keine Erkäntnüß vom Ey an, bey dieser Art von Wissenschaften ist, und nichts, als eine, auch einem Kind ins Gesicht fallende Eigenschafft kan gemeldet werden, ist es bey einem der so lang mit dergleichen Untersuchungen umgeht, eine Verdrießlichkeit, welche mitleidens werth ist. Als: Ich habe eine ziemliche Zahl der langen Keser beysammen, von allerley Farben und Grösse, die viel ihr Lebenlang nicht so zusammen bringen werden, welche, wann sie auf den Rücken fallen, oder gelegt werden, wegen ihrer kurtzen Füsse in die Höhe springen müssen, damit sie wieder auf die Füsse kommen können, denen die Kinder deßwegen lächerliche Namen von Schmidten und andern geben. Von allen Arten aber auch nicht, von einer kan ich für gewiß sagen, aus welcherley Wurm sie in Keser verändert werden.

Wie ich auch bisher in der Vorrede allezeit eines Buchs, und dessen Verfertigers gedacht, das von der Beschreibung der Insecten viel oder wenig in sich hält, damit die hierinn unwissenden nach und nach einigen Bericht bekommen, was schon in diesem Stücke geschehen; was noch zu thun übrig ist; und worinnen einige vortreflich, einige aber schwachen Vermögens gewesen: so will ich auch zum Beschluß also fortfahren.

Ein gelehrter Engelländer, Namens Robert Kooke hat ein Buch geschrieben so An. 1665. fol. heraus gekommen, unter dem Titel Micrographia oder Naturmäßige Be-

Beſchreibung kleiner Cörper, worunter von den Inſecten folgende ſind: In der 34ſten Anmerckung vom Stachel eines Bienes, welcher nach der Gröſſe der Vorſtellung ſeines Vergröſſerung-Glaſes merckwürdig in Kupfer geſtochen iſt. In der 37ſten Von den Füſſen der Fliegen und andrer Inſecten, ſamt der Beſchreibung ihrer Geſtallt, Theile, und Gebrauch, auch einige Betrachtungen darüber, p. 170. ſq. In der 38ſten von den Flügeln der Fliegen, wie, und wie geſchwind ſich die Flügel der Inſecten bewegen. Eine Beſchreibung des kleinen pendulums oder Schwung-Blätgens unter den Flügeln der Stuben-Fliegen, und deſſen Bewegung. Von der Geſtallt, und von Zuſammenhang der Theile der Flügel p. 172. ſqq. In der 39ſten, iſt der Kopf einer, Libellæ oder Jungfer, mit ihren gitterhafften Augen, wie ſie dieſelben reinigen. Von der Anzahl der kleinen Hemiſphæren in denſelben welche bis 14000 ſteigt, ihre Ordnung, und unterſchiedliche andre Umſtände eines ſolchen Kopfs, p. 175. ſqq. In der 48ſten Anmerckung, von den Eyern der Seiden-Würme, ſamt verſchiedenen Stücken, ſo man bey den Eyern der Inſecten bemercket hat, n. 42. Von der blauen Schmeiß-Fliege, n. 43. Von einem Waſſer-Inſect, oder von theils Mücken wie ſie ausſehn ehe ſie Mücken werden da ſie noch im Waſſer auf und abfahren. Unterſchiedliche Anmerckungen über die unterſchiedlichen Wege der Fortpflantzung der Inſecten, n. 44. Von der Mücke mit dem Feder-Hörnern auf dem Kopf, n. 45. Von der Dickbäuchigen Mücke, oder dem Weiblein der tönenden Mülle, n. 46. Von der weiſſen Motten-Fliege, n. 47. Von der Langbeinigen Spinne, p. 199. Eine Beſchreibung ihrer Eyer, und ihre langen Beine, wie auch ihrer Augen, welche diß beſondere haben, daß ihrer nur zwey ſind, da alle andre Spinnen 8 haben, darnach, daß ſie auf einer Höhe ſtehen, und die Aug-Aepfel

als in einem Schafe ſind, n. 48. Von der Springſpinne, welche ihr Jagd auſſer einem Gewebe mit ſpringen auf ihre Beute verrichtet. Einige fernere Unterſuchungen anderer Spinnen, und ihres Gewebs, wie auch, was das Gewebe oder weiſſe leichte Materie ſey, welche nach einem Nebel in der Lufft als Spinne-Weben fliegt, n. 49. Von einer Ameiſe, welche auch vergröſſert im Kupfer-Stich vorgeſtellt iſt, n. 50. Von der herumlauffenden Miete, ſo gleichfalls vergröſſert in Kupfer geſtochen iſt, n. 51. Von einem Scorpion gleichen Inſect. Wovon ich eine im 8ten Theil beſchrieben, n. 52. Vom Bücher-Wurm, n. 53. Von dem Floh, n. 54. Von der Menſchen-Läuſe, n. 55. Von Mieten, und der auſſerordentlichen Geſtalt einiger derſelben. Eine Beſchreibung der Käſe-Mieten, n. 56. Von den kleinen Wein-Mieten. Eine Muthmaſſung ihres Urſprungs, n. 57. Von den Eßig-Würmen. Die Kupfer-Platten ſind alle in folio.

F. C. Frisch. sculpsit.

I.

Vom Fluß-Schnecken mit dem zugespitzten Hause, dessen Thür-Blat am Fleisch angewachsen.

IN vielen Häusern dieser Schnecken fand ich in dem Spree-Fluß, der durch Berlin laufft, kleine Häuser, in unterschiedener Zahl, von vier bis 8. allezeit von eben der Art als der Schneck ist. Und allezeit über das in proportionirter Grösse der Weite des Schnecken-Hauses, unten die Kleinsten und immer Grössere gegen die Oeffnung zu. Niemahl einen andern, der die Proportion nicht hatte, dazwischen, niemahl einen leeren Raum zwischen dem Kleinsten und dem Grösten, weil in den Häusern, die ich also anfänglich fand, kein Schneck mehr war, mußte ich auf die Meinung fallen, sie seyen vom fliessenden Wasser also hinein geschwemmt worden. Es blieben mir aber viel Schwierigkeiten dabey übrig. Anno 1735 fand ich einen guten Freund, welcher mir seinen besondern Krebs-Fang wiese. Er legte neben seinem Wasch-Floß viel Bündel Elsen- oder Ellern-Holtz in den Fluß, wel-

ches vom hinein gedrungenen Wasser so schwer war, daß es auf dem Grund liegen blieb. Zwischen diese kleine und grosse Aeste die etwan drey Schuh lang waren, krochen die Krebse. Wenn er dann einen solchen Bündel in die Höhe hub, hielt ein anderer gleich einen eben so breiten Hamen unter, worein die Krebse so nicht mit heraus wollten, fielen. Die übrigen wurden auf dem Floß gar heraus gesucht. Unter andern wurden auch viel dergleichen Schnecken mit dem Holz heraus gezogen, von welchen ich gern eine bessere Nachricht haben wollte. Bey deren nähern Betrachtung fand ich, daß die Thür, welche allezeit vor ihrem Hause ist, wann sie darinnen sind, oben über dem Hintertheil am Fleisch angewachsen ist, und dem Schnecken zweyerley Vortheil gibt. Dann erstlich liegt das halbe Haus darauf, wenn er heraus gekrochen ist, und reibt das Fleisch desto weniger, weiles insgemein an solchen Moraß-Schnecken aussen von allerley Unreinigkeit etwas rauher ist, als bey andern Schnecken, wendet sich auch desto leichter darauf, wenn sich der Schneck wendet. Hernach fügt sich dieses Blat just vor die Thür, wenn der Schneck eingekrochen ist. Dieses Blat wird von dem Schnecken breiter gemacht so viel als nöthig, so offt er an sein Haus etwas ansetzen muß, wann er grösser wird. Welche Ansätze man deutlich sehen und zehlen kan.

Die Mußkeln, so die Thür zu ziehen, sind fast am Ende der Ansätze, so offt als einige hinzugethan werden, kommt auch eine neue Zähigkeit, welche zum Zuziehen dienet. In der Mitte der Thür aber ist eine Tiefe, darinnen ist der Leib angewachsen, und hält fester als die zarten Mußkel-Häute um diese Tiefe herum. Gleichwie der Schneck sein Haus mit aus dem Ey bringt, so bringet diese Art auch ihre Thür mit. In der Vermehrung hat dieser Schneck was gar besonderes, wovon ich bey der Untersuchung der obgedachten letztern überzeugt worden. Da sahe ich, daß die kleinen Schnecken nicht ins Haus hinein geschwemmt waren, dann die Mutter war noch darinnen, und doch acht junge Schnecken unter ihr, von einerley Art mit der Mutter. Andere Schnecken im Fluß, legen ihren Laich in kleinen Würstlen auf allerhand Materien im Wasser. Dieser aber nicht mehr als eines auf einmahl, den Christall-hellen Laich hab ich in diesen Schnecken gefunden, samt den weissen Punkten darinnen, woraus die Schnecken werden. Das erste Ey des Laiches fällt in den untersten Raum des Hauses, und das andere kan nicht eher folgen, bis das erste so gewachsen, daß es in

dem

dem gekrümmten Canal, wegen seiner zunehmenden Grösse, so hoch aufwarts gestiegen, daß ein neues Platz hat, so treibt das untere durch sein Wachstum das ober ihm zugleich mit in die Höhe, und macht einem neuen unter ihm Platz, welches Wachstum man auch an den kleinen Häusern sehen und zehlen kan. Das neu gelegte Ey mit seinem Laich-Schleim, findet leichtlich Platz zum untersten Raum zu kommen, wegen der Kleinheit, wegen des sich dehnenden Laich-Schleims, und wegen der Structur der kleinen Schnecken-Häuser, welche das Innere nicht just ausfüllen, wie eine Kugel den Lauff eines Geschosses. Der alte Schneck muß ihnen Nahrung geben, dann ich habe an den Kleinsten und Untersten schon zwey bis drey Ansätze am Hause gefunden, welches ohne gehabte Nahrung nicht hätte geschehen können. Das gröste aber als das achte hatte schon viel Ansätze. Je älter ein jeder junger Schneck ist, je bräuner wird er, der unterste ist noch gantz weiß, wie das Ey im Laich ist. Der öberst, als der achte, ist just nach der Proportion acht mahl so groß als der unterste. Wann die jüngern wachsen und den öbern auf die Höhe treiben, so stirbt die Mutter.

Die Hörner dieses Schnecken sind unten breitlich, und nehmen bis an den dritten Theil der Länge etwas ab. Da ist dann unten an beiden Hörnern das Aug, am rechten Horn an der rechten Seite desselben, und am lincken, an der linken Seite, welches Aug oder Spur des Augs, die Garten-Schnecken an der vordersten Spitze haben, und desselben Knöpf, zugleich zum Fühlen gebrauchen. Nach diesem Aug, nimmt das Horn in der Breite merklich ab, das vierte Theil als die Spitze jedes Horns, ist weißer an Farb als das untere, welches wegen der vielen schwartzen Puncten braun aussieht, und dient zur Fühl-Spitze, weil sie das empfindlichste Theil des Horns ist, und am ersten in sich selbst hinein kriecht.

Der Kopf, geht zwischen den beiden Hörnern in gleicher Dicke mit dem Hals heraus. Das Maul, ist wie eine Hasen-Scharte oder Kerbe in welcher das Gebiß ist; an der Farb sind sie zwischen Schwartz und Weißlich im braunen unterschieden.

Siehe 1 Platte, Tab. I.

II.

Von der braunen Weinblat-Raupe und ihrem Papilion.

Man sieht diese Raupe, ehe sie groß wird selten, dann weil sie ein Nacht-Papilion wird, hält sie sich auch im dunckeln und im verborgenen auf, also, daß ich nicht mehr sagen kan, als daß ich sie auf den Weinblättern gefunden im September, da sie sich bald darauf in ihre Verwandlungs-Hülse einhüllete, ob sie aber Weinblätter oder etwas anders gefressen, kan ich nicht gewiß sagen. Gedart hat die Raupe und Pupe aber den Papilion nicht. Sie ist gantz braun, die Flecken auf dem Ober-Leib sind schwartz, und gelb gesäumt, in der Mitte mit blauen Puncten. Die Einfassung des Rückens ist auch gelb, nebst dem Spiegel-Puncten an den Seiten über den Hüfften. Die Puls-Ader mitten in der gelben Einfassung längs dem Rücken herab ist schwarz. Sie wollte zu ihrer Verwandlung nicht in die Erde kriechen, sondern blieb oben liegen, und spann sich nicht ein. Im Frühling krochen Männlein und Weiblein aus, als, Motten-Fliegen mit dicken Fühl-Hörnern, das Männlein ist auf dem Ober-Theil der Flügel meistens braun, der Kopf hat grosse Augen, und einen langen zusammen gerollten Saugstachel mit seinen härgen Futteral, welches spitzig vorn am Kopf steht. Der Rücken ist haarig, hat von den Achseln herein zwey gelbe Striche, und nahe an den Flügel-Wurtzeln auf jeder Seiten einen kurtzen weissen Strich. Die schmale Puls-Ader, gehet schwartz auf dem Oberbauch hinab in einem weissen Saum. Neben diesem Saum gehen auf beiden Seiten, Schwartz-braune Streiffe bis an den Schwantz, darauf folgen auf vier Absätzen weiße Flecken, mit schwartzen Strichlein dazwischen. Auf jedem Flügel ist ein schwartzer Punct, in einem weißlichen Flecken. Wo der Rücken am breitesten, gehen zwey schwartze spitzige gerad zu gehende Winckel in die braunen Flügel hinein. Die braune obere Helfte der Flügel, ist von der untern mit fünf Strichen unterschieden, welche unterhalb den breiten Rücken angeht, bis an die Spitzen dieser Ober-Flügel, darunter der erste schön weiß, der andere braun, der dritte schmal und nicht so weiß, der vierte wieder braun, der fünfte breit

und

und fahl. Auf dem ersten weißen gehen an den Flügel-Ribben schwartze Striche ins braune hinein, so auf einem schwartzen Saum des weissen Strichs stehen. Die letzte ohne eine, von diesen Flügel-Ribben, ist weiß. Der untere Saum, hat wieder dergleichen Striche, davon der erste weiß ist und an dem Winckel gegen dem Bauch zu, zwey schwartze Flecken, hat einen grossen und kleinen Saum, an welchem Saum, schwartze Winckel in die braune Hälffte hinein gehen. Auf der hellbraunen Unter-Hälffte, sind fünf halbe Falten heraus, welche von der braunen Ober-Hälfte und deren Endstrich gleichsam bedeckt zu seyn scheinen, als wann zwey Flügel übereinander wären. Gegen dem Leib sind diese Ober-Flügel etwas ausgeschweift, und mit einem weissen Saum daselbst eingefaßt. Die Unter-Flügel sind gegen dem Leib zu, so weit man sie in der Ausschweiffung der Ober-Flügel sehen kan, Carmin-roth, mit schwartzen Flügel-Ribben und dazwischen 6 länglich bleich-rothe Flecken, erstlich mit einen schwartzen Saum, darnach mit einem breiten braunen, und endlich mit einem weissen Strich gesäumt. Das rothe steht am Männlein weiter hervor, als am Weiblein, welches, wie das Männlein gezeichnet, aber auf den Flügel nicht so braun, auch am Leib nur gelb ist, mit weiß bemerckten Absätzen des langen Leibes.

Tab. II. n. 1. Die Raupe.
2. Das Männlein des Papilions.
3. Das Weiblein.

III.

Von der grünen Haut, die man Anno 1736 an vielen überschwemmten Oertern, nach verflossenen Wasser gefunden hat.

In dem XIten Theil dieser Beschreibungen der Insecten, hab ich Num. III von kleinen Schlangen-Würmern geschrieben, so die grüne Haut auf dem stehenden Wasser machen. Als mir neulich die dreyfache Haut von unterschiedlichen gegenden überschickt wurde, wo die Oder übergeflossen, und hernach Wasser davon stehen geblieben, habe ich all 6 mit diesem meinen kleinen experiment gegen einander gehalten, und die Wirckung einerley gefunden,

so, daß ich getrieben bin, auch die Ursach für einerley zuhalten. Mein kleiner Versuch ist in warmen Tagen, mit einem sogenannten infuso geschehen, das ist, daß ich Wasser auf etwas gegossen, und untersuchen wollte, ob es wahr sey, was Joblot in seinem Tractat von den Microscopius geschrieben, daß er so vielerley insecte in dergleichen aufgegossenen Wasser hernach gefunden: die Uberschwemmung der Oder ist auch zur warmen Zeit des Jahrs geschehen, und das Infusum war leider manchem gar zu groß. Da ich nun nach etwa 14 Tagen in einem engen Glas, an welchem nicht jedes Insect aussen hinauf kriechen kunte; in welches auch nicht leichtlich jedes Insect hinein fliegen kunte, weil ich die Fenster wegen der Fliegen und Mücken geschlossen hielt; von welchem der Geruch des stehenden wenigen Wassers, sich also nicht weit in einem kleinen Zimmer ausbreiten kunte; und doch so vielerley Gewürm hernach in diesem wenig tag-alten Wasser waren, sonderlich aber die kleinen Schlangenhaffte Würmlein, welche die grüne Haut auf dem faulenden Wasser zu machen pflegen: Was muß auf so grossen Plätzen und Flächen nicht geschehen seyn? wo sich der Geruch des stehenden, und durch die Sonnen-Wärme aus dampfenden Wassers, so weit ausgebreitet, und alle soche Insecta hergelockt und gezogen, und wo keine Hinderung war, zu einem so bequemen Ort zu ihrer Nahrung und Vermehrung zu gelangen? dann das sind die Ursachen, warum solches Gewürme das stehende Wasser sucht. Da erkältet sie der Fluß nicht mehr, da schwemmt sie kein Strom weg, da verschlingen sie keine Fische und Wasser-Gewürme; da finden sie ununterbrochene Nahrung, weil die Fettigkeit, so im Fluß-Wasser ist, immer dichter Zusammen kommt, indem das flüssigste verdampft, auch dabey die Fettigkeit der Erde immer mehr auf gelöset wird. Sind dann ferner bey meiner kaum drey finger-breiten Fläche, des stehenden Wassers, (denn auf der Wasser-Fläche sind nur diese Schlänglein, wann sie sich verwandelen wollen) und bey meinem kaum 3 Finger hohen Wasser, so unzehliche Schlänglein gewesen, und haben doch eine Messerrücks dicke grüne Haut machen können: Was wird nicht auf so grossen Flächen, bey tiefer stehenden Wassern geschehen seyn? da ist es kein Wunder, wann die grüne Haut dick und breit gewesen. Durch die seltzame Bewegung dieser rothen Würmlein, welche wechselweis mit dem Kopf und Schwantz auf die rechte und lincke Seite geschieht, werden die Partickeln im Wasser gesammlet und zusammen

sammen getrieben, daß sie auf die Höhe kommen, und durch die Wärme gleich etwas trocken worden daß sie schwimmen müssen. In diesen Pertickeln ist es ein seltzamer Anblick, wenn man so viel Köpfe arbeiten und gleichsam weben sieht, nur auf einem kleinen Platz den man durch das Vergrösserungs-Glaß sehen kan, erblickt man eine Unzehlbare Menge in so geschäfftiger Bewegung, daß man nichts an ihnen genau und punckt-weis beobachten kan. Halte ich also den grünen Pelz den die Oder hintertassen, für ein gewircke, solcher Wasser-Würme oder Schlänglein in den stehenden Wassern, welche sich in kurtzer Zeit unzehlich vermehren können, und ein solches grosses, ein-zwey-und dreyfaches gewirck zu liefern fähig sind, wie dieses war, so man im stehend gebliebenen Oder-Wasser gefunden. Die Ursach des dreyfachen Gewirckes ist diese: Es haben dergleichen Würme einen gewissen kurtzen Termin ihres Lebens im Wasser, wann dieser verflossen, weben sie auf der Fläche ihres gewesenen Aufenthalts, die grüne Haut, und verwandeln sich darinnen in kleine Mücken, wie ich aus grössern arten solcher Mücken-Schlänglein schliessen kan. Ob ich gleich keine Mücke von diesen kleinen sehen können, wie sie aus der von ihnen gewirckten Moos-Haut und ihren Hülsen gekrochen sind. Weil nun das Wasser, worauf die erste grüne Haut gelegen, indessen niedriger worden, doch noch aufs neue besamet war, hat die zweyte Brut ihre Haut an die obere anlegen, und die zweyte Lage darunter machen müssen. Und so ist auch die dritte unten daran kommen. Weil diese Haut-Lagen dreyfach gewesen, und jede der Farb nach unterschieden, sieht man daraus wohl, daß äussere Ursachen dieser Veränderung haben seyn müssen. Deren sind nun Hauptsachlich zwey, eine unten, die andere oben, nemlich, die Erde und der Sonnen-Schein, oder die davon erhitzte und austrocknende Lufft. Wer sie nicht selbst auf dem Platz aufgehoben, hat in Ungewißheit geschlossen, die Erdfarbe gelblich weiße Haut sey die nächste an der Erde, oder an dem Schlamm gewesen, wodurch diese Farb gekommen, und davon sey auch die mittlere braungrüner worden, die oberste aber grün geblieben als Moos. Andere aber, die an solchen Oertern gewesen, sagen, die oberste sey so bleich von der Lufft und Sonnen-Schein geworden, wie das Heu die grüne Farb verlieret, wann es im Wasser liegt, und hernach trocknet, welches auch dem Gewirke der Wärme nach nicht anders seyn kan. Das hat unten durch und durch grüne bleiben müssen,

sen, weil es bey versunckenen Wasser doch noch immer Feuchtigkeit von der Erde behalten. Je mehr eine Creatur Feinde hat, je häuffiger ist ihre Vermehrung. Es hat diesen kleinen Wirckern ohne Zweiffel nicht an Feinden, in diesen ihren sonst geruhigen Umständen gefehlet, doch werden sie sich sehr vermehrt haben, welches aber allein ein genauer Betrachter der Natur solcher kleinen Geschöpfe bezeugen kan.

IV.

Von der Hülsen-Raupe auf dem Grund des Wassers.

Eine Raupe kan sie genennet werden, wegen ihres langen Leibes; wegen des gebisses; wegen der fordern 6 Füsse, und anderer Umstände, welche bey den Raupen ausser dem Wasser gefunden werden. Eine Raupe, die im Wasser, ist ein Unterschied den man bemercken muß, als eine Art von einem grossen Geschlecht, das noch wenigen bekannt ist. Eine Hülsen-Raupe, ist gleichfalls was besonders, weil sie in gantz besondern und mannigfältigen Hülsen steckt, die sie nach Beschaffenheit des Orts, wo sie aus dem Ey gekrochen, verfertiget; und darinnen wohnt, nicht als ein Schneck, sondern aus der sie heraus gehen kan, wenn es die Noth erfordert; auf den Grund des Wassers muß dazu gesetzt werden, weil es andere gibt die oberhalb des Wassers in Hülsen stecken.

Diese Raupe ist am Leibe grünlicher Farb, kahl, und mit den jehen Absätzen des Leibes einer Raupe gleich.

Die sechs Füsse sind ungleicher Länge, das erste Par, unter dem Hals, ist das Kürtzeste, und das dritte Par das Längste, das mittlere um so viel kürtzer gegen das dritte, als es länger gegen das erste Par ist. Das dritte Par ist nicht nur länger dem Maaß der Theile nach, sondern auch der Zahl nach, denn es besteht jeder Fuß aus 4 Theilen, und drey unterschiedenen Knien oder Bögen, deren der erste hinterwarts geht, wie bey den vierfüßigen Thieren die Hinterfüsse, die andern beyden gehen vorwarts, wie an andrer Thiere Vorder-Füssen. Unten ist nur eine eintzle Klaue an allen sechsen.

Am Schwantz hat diese Raupe zwey Klauen, und an jeder eine Spitze,

Spitze, welche dienen das Haus desto fester zu halten. Die Länge dieses Insects ist bey den grössern 1½ Zoll, die Breite ein ¼ Zoll. Am zehenden Absatz vom Schwantz an, ist eine fleischene Spitze auf dem Rücken übersich, und an jeder Seite dieses Absatzes auch dergleichen eine. Das ist das Maaß, wie weit sie mit dem Leib aus der Hülse heraus kriechen, und zugleich Hülse und Leib beysammen behalten können.

Sie macht sich eine Hülse oder Haus, von allerley Materie, welche sie auf dem Grund findet. In den stillfliessenden Wassern, beisset sie das Gras entzwey, und leget es in einer Länge neben einander, nachdem sie innen einen Schleim angeklebt, der zur Haut wird, und die Graß-Stücklein beysammen hält. Das eine Ende des Hauses ist allezeit zugebauet, nemlich, wo das Hintertheil des Wurms ist, das andere Ende, wo der Kopf ist, hat eine Klappe, die auf- und zu kan gemacht werden. Und diese mit dem Gras-Stengeln sind insgemein die gröbsten Häuser und Würmer. Der Kopf hat viel schwartze kleine Buckeln, wegen des Anreibens bey vielfältigen herein und herausstecken des Vorder-Leibs, auch sind deßwegen über dem Hals harte Haut-Schuppen. Die Augen sind schön rund und schwartz, und stehet bey jedem ein Haar, welches an statt der Fühl-Spitze ist, die andere Insecta haben. Sonst sind auf dem Leibe, ob sie gleich kahl scheint, daß man die schwartze Puls-Ader auf dem Rücken deutlich schlagen sehen kan, doch solche kleine Buckeln und Härlein. Neben an den Seiten aber sind, auf jedem Absatz ein langes und ein kurtzes Haar neben einander, so von den längsten sind. Mit den 6 Füssen kan sie fort kriechen; sich starck damit anhalten; das gantze cylindrische Haus nachschleppen, und ihre Nahrung suchen, und wann die Füsse zu schwach sind, beißt sie mit dem Gebiß ein, und hilft mit dem Kopf das Haus fortziehen. Sie ist ein Amphibium und stirbt nicht gleich, wann sie auser dem Wasser ist; ist aber auch in dem Wasser worinn sie gefunden worden, schwer über Nacht zu behalten, wenn sie ein hohles Gras findet, das groß genug für sie ist, beißt sie ein Stück, so lang als es nöthig davon ab, und gebraucht es als ein sonst zusammen geklebtes Haus.

In einem gegrabenen Brunnen-Loch, hat diese Raupe lauter

Steinlein des Mauer-Sandes darinnen genommen, und dieselben ordentlich neben einander geklebt, auch so gar die Klappe davon gemacht, daß sie recht wohl geschlossen. Zehen von diesen sind an einem Weinpfahl gekrochen, und haben sich abhängig an der Seiten angeklebt, daß das Loch mit der Klappe oben her stund. Einige welche keine Klappe von Sandsteinen hatten, machten die Hülse etwas krumm, daß sie sich hinter die Krümme zurück ziehen kunten. Eine, die keine Klappe hatte, fand ich mit dem Vorderloch an den Pfal angeklebt, daß der Cylinder gerad vor sich hinaus stunde. Alles um der Ursache willen, daß sie in ihrer Verwandlung nicht gestört oder von einem Insect benagt, oder heraus gezogen und gefressen werden. In stehenden Wald-Wassern und andern Gräben, kleben sie stücklein Holtz oder Rinden unordentlich zusammen, Stücklein Blätter, kleine Späne, u. d. g. sonderlich, sind die von klein zerbissenen Grasse noch die ordentlichsten. Sonst achten sie es nicht, wann nur ihr Schlupfloch innen glatt ist. Wenn diese Creatur aus ihrer Hülse kriecht, welches um der respiration willen zu geschehen scheinet, wo zu das Wasser, darinnen sie eine zeitlang in einem Geschirre gelegen untüchtig worden, wie man auch an den Fischen sieht, daß sie in dergleichen Wasser bald sterben: So schwengen sie den Leib, Wellen-Weise, wie die Blutegeln in diesem Fall thun. Damit sie sich Wasser herzu treiben, das mehr Tüchtigkeit zu ihrer Respiration hat.

Was für ein Insectum daraus wird, habe noch nicht gewiß erfahren können.

Tab. III. n. 1. Die Raupe oder der Wurm ausser der Hülse.
2. Die Hülse, von Stücklein Graß zusammen geklebet.
3. Die Raupe in der Hülse, von Sandsteinlein ausgeklebet.

V.

Von der schwartzbraunen kleinen Baum-Wantze mit länglich-breiten Fühl-blatlein

Diese Baum-Wantze ist kaum zwey Linien lang und eine breit. Die matt-braunen Augen stehen halb rund am Kopf heraus. Das Maul geht spitzig zu. Das obere Theil des Saug-Stachels, als das stärckste liegt unter dem Ort, wo sonst das Maul

Maul ist, und unter dem Hals. Das schwächere und spitzig zugehende untere Theil aber, liegt am Bauch, bis an das hinterste par Füsse. Der Buckel hinter dem Nacken, ist etwas erhaben, und glänzendbraun, dabey mit weissen Haaren besetzt, welche als weisse puncte aussehen. Der Bauch ist rothbraun mit weissen einzeln Härlein besetzt. In der Mitte, als ein Rückgrat scharff erhaben, wohin die Absätze und Linien des Bauchs, mit einem spitzigen Winckel gehen. Die Ober-Flügel sind schwartzbraun mit Haaren besetzt, welche meistens aufwarts gegen dem Kopf zu stehen, und unten wohl dreymahl stärcker sind als oben, damit sie desto grössern Widerhalt haben, wann ihnen ein Wurm, den sie aussaugen wollen, entgehen, und sie nach sich ziehen will. Es ist auch daraus zu schliessen, daß sie nicht viel in Löcher kriechen, wo ihr Rücken oben anstösset, dann die Haare stehen entgegen.

Das obere Theil dieser Flügel aber ist nur auf diese Weise mit Haaren besetzt, und hart mit seinen Winckeln: das untere runde Theil ist als ein durchsichtiger Stuben-Fliegen Flügel, ohne lange Ribben, aber mit einer oval-Rippe verstärkt, in welcher ein schwartzer punct ist, und etwas dicker und dunckeler, als das übrige runde Theil. Die untern Flügel aber haben ihre Rippen-Theile.

Ihre besondere Nahrung ist die oben T. V. n. 85. beschriebene Blat-Läuffer, das ist eine gesellige Art Motten-Raupen in ihren Nestern, und um sich gesponnenen Hülsen, darinnen sie sich verwandeln wollen, auszusaugen, und dieses schädliche Insect, welches die Blätter sonderlich der Apfel-Bäume, so sehr abfrißt und durchlöchert, zu verringen. Die Fühl-Hörner sind wie bey allen Wantzen, nur von zwey Absätzen. Der untere, ist ein länglicher oval runder Knoden, der obere ein Blätlein, so als ein Dreschflegel auf diesen Knoden stehet, nur daß es nicht cylindrisch ist, sondern flach. Die Füsse haben die Farb des Leibs, an den Schenckeln aber sind sie braungelb.

Tab. IV. n. 1. Die Wantze etwas vergrössert.
2 Ein Ober-Flügel.
3. Ein Unter-Flügel.
4. Ein Fühl-Horn.

VI.

Von dem weiß- und schwatz-gewürfelten Spannen-Messer auf den Linden.

Der Kopf ist braun, mit schwartzen Flecken und zwey kleine Fühl-Härlein darauf. Der Nacken-Schild hat einen gelben Saum mit schwartzen Knöpfen, in deren jeden ein schwartzes Härlein stehet. Der Bauch ist braun. Die Farb der drey Würfel-formigen Flecken auf der Puls-Ader sind schwarz, aber, die andern dabey, auf jeder Seiten drey, sind braun, die übrigen dazwischen, weiß. Der Spiegel, an den Seiten der Absätze ist gelblich, und hat noch einen kleinen gelben Punct neben sich. Die zwey ersten Absätze hinter dem Hals-Schild, und die zwey letzten vor der Schwantz-Klappe, haben die Würfel etwas anders gestaltet.

Diese Raupe ist im Julio auf einer Linde gefunden worden derselben Blätter fraß sie auch bis zu ihrer Verwandlung. Sie suchte immer in der Höhe zu seyn, und span sich einige Fäden an den Seiten des Gefässes an, worinnen sie war. Kroch aber zuletzt in die Erde, und blieb liegen, bis das Jahr darauf im May. Die Verwandlungs-Hülse in dem Gespinnst in der Erde ist braun-roth. Der Papilion, war eine gelb- und braun gezeichnete Motten-Fliege, ein Nacht-Vogel, und den Hörnern nach ein Männchen.

Tab. V. n. 1. Die Raupe.

2. Ein vergrössertes Stück, wie die Würfel auf dem Rücken stehen.

3. Die Verwandlungs-Hülse.

4. Der Papilion, an dem das schwartz-schattirte dunckel-braun, das dazwischen gelb.

VII.

VII.

Der schwartz-braune rothstreiffige grosse Spannmesser, mit gelben Seiten-Spiegeln und sein Papilion.

Diese Raupe ist im Julio auf den Linden gefunden worden. Der Kopf, ist braun mit kleinen schwartzen ungleichförmigen Flecken, und mit 5 Knöpflein an der Augen statt. Der Nacken- oder Hals-Schild ist mit gelb gesäumt, mit Puncten dazwischen. Es geht von dem Hals eine braune Spitze zwischen die Stirn hin. Ober der Schwantz-Klappe, sind zwey schwartze Knöpfe. Die rothen Striche zwischen den Absätzen des Leibs sind mit gewässerten Linien eingefaßt, welche Röthe aber am Bauch nicht so durchscheinet, wie auf dem Rücken. Die sechs Vorder-Füsse sind gegen dem Leib zu, gelb. Der Roth-strichige Rücken, setzt an den Seiten des Bauchs mit einer fleischigen Runtzel ab. Zur Zeit seiner Verwandlung, kroch er in die Erde, und blieb darinnen, bis in den May des folgenden Jahrs. Der Papilion ist eine Motten-Fliege, mit weiß-gelben Flügeln, und schwartzen quer-streiffen, der Leib, ist etwas roth-gelb, und die Hörner schön gefrantzt.

Tab. VI. n. 1. Der Spannmesser.
2. Der Papilion.

VIII.

Von einer Mittel-Art gelb-gesäumter Wasser-Kefer.

Im zweyten Theil dieser Beschreibungen der Insecten, hab ich Tab. V. num. 1. und 4. zwey von den grössern Arten der Wasser-Kefer mit gelben Säumen beschrieben. Hier kommt eine kleinere Art, welche nicht unter die Wasser-Wantzen zu zehlen ist, so Tom. VI Tab. XIV. abgezeichnet und beschrieben sind. Dann dieses ist ein Kefer, welcher ein Zangen-Gebiß hat, da jene

nur Stacheln haben, damit als Wantzen zu ſtechen und zu ſaugen. Gelb-geſäumt kan er heiſſen, weil die beiden Flügel, einen Saum von ſolcher Farb haben, ſonderlich aber der Hals-Schild und der Kopf, welcher über dieſes gelbe Zieraten hat. Die Fliegel haben jeder drey Höhen vom Hals-Schild herab, und die Furchen zwiſchen denſelben liegen voll gelblicher Haare, welche die ſchwartzen Flügel etwas gelb machen. Die Fühl-Hörner haben 10 Abſätze oder Glieder, welche Zahl den Holtz-Kefern ſonſt gemein iſt, daß es daher ſcheint, diß ſey ein Waſſer-Holtzwurm geweſen, ehe er ſich in einen ſolchen Kefer verwandelt. Der Leib iſt oval. Die Hinter-Füſſe zum ſchwimmen ſind, wie bey den Waſſer-Kefern und Waſſer-Wantzen.

Tab. VII. n. 1. Der Kefer.

2. Sein Hals-Schild und Kopf.

IX.

Von dem lang gehörnten ſchwartzen Holtz-Kefer.

Der Gröſte von denen, ſo ich gefunden, die das Kennzeichen der zehen-gliedrigen Fühl-Hörner haben, iſt oben im fünfften Theil beſchrieben. Tab. I.

Die Würmer, woraus dergleichen Kefer werden, ſind einander in viel Stücken gleich auch die Verwandlungs-Hülſe. Aber ich hab ſie nicht bey allen beobachten können, und ausführlich beſchreiben, ſollten ſich gewiſſe Erfahrungen davon ins künftige finden, werden ſie aufrichtig mitgetheilt werden. Dieſer Lang-Gehörnte iſt ein Holtz-Kefer, den man wohl unter die von der zweyten Gröſſe ſetzen kan. Seine Hörner ſind vier Zoll lang, wann er gute Nahrung im Holtz als Wurm gehabt. Wo nicht, ſind Kefer und Hörner um viel kleiner und kürtzer, der hier abgebildet iſt, war faſt 1½ Zoll lang.

Der Kopf iſt ſamt dem Hals, wegen des vielen Anreibens im Holtz ſehr wohl verſehen. Der glänzend-ſchwartze Hals-Schild, hat vielerley Höhen und Buckel, darunter auf jeder Seite einer rundlich und zugeſpitzt iſt. Alle ſind ſie unten gegen der Flügel Anfang zu, mit glatten Ringen eingefaßt, und oben gegen dem Nacken gleichfalls,

falls, als mit einem engen Hals-Kragen, daß die Höhen in der Mitte weit darüber heraus stehen. Der Hals-Kragen ist mit weißen kurtzen Härlein gefüttert, damit der dicke darin steckende Nacken, so voll kleiner Buckel ist, unbeschädigt bleibe, oder desto lauteres Knarren kan hören lassen. Gleich bey dem Nacken gehen die Augen an; die Fühl-Hörner, stehen ziemlich weit in die gegitterte Augen hinein, und haben einen gesäumten und glatten Raum, deßwegen darinnen, sich hinter sich sonderlich zu bewegen. Diese Fühl-Hörner stehen auf einem dicken Absatz, der seinen Knopf in der Stirn hat. Auf diesen Absatz gehen die Hörner-Gelenke an. Das erste, hat nahe bey seinem Anfang einen erhabenen Ring herum, die zwey darauf folgende haben nebst diesem ersten einen Knopf, worinn der folgende steht, also, daß die vier ersten Gelenke die stärcksten, aber auch kürtzesten sind. Das fünffte ist fast doppelt so lang, das 6te, 7te, achte und neunte, immer etwas länger und dünner, als das vorhergehende. Das Zehende ist das Längste, und Dünneste. Das Gebiß ist eine zugespitzte Zange, welche gleich hinter der Spitze dick wird, liegt blos da ohne Bedeckung, aber neben mit starcken Backen versehen. Die Füsse haben lange Schenkel und und Schien-Beine, der Unter-Fuß, wie oben beschriebener grosser Holtz-Keser, 3 Sohlen und zwey Haken-Klauen.

Tab. VIII. n. 1. Der Keser.
2. Seine Stirn oder Vorkopf.

X.

Der Säge-hörnige schwartze Holtz-Keser.

Dieser Keser ist von der dritten Grösse, der Hals-Schild ist schmähler als des hier vorhergehenden; ist mit goldgelben Haaren gefüttert, und hat keine solche Höhen und Buckeln, nur auf jeder Seite ein par Spitzen heraus. Der dicke Nacken, ist in der Mitte nicht so hoch. Die Fühl-Hörner stehen vor den Augen, also, daß die Scharte davon über der Nase oder Stirn in die Augen geht, und das dickste und meiste der Augen hinter den Hörnern ist, welches bey dem vorigen umgewand war. Die Hörner stehen auf einen dicken Absatz, welcher nicht mit zu den gewöhnlichen zehen Gelenken

lenken zu rechnen ist, auf diesem folgt ein etwas längerer, mit einem erhabenen Ring unten daran. Alle übrige Gelencken sind oben breit, und unten dünne, deren Ecke oder Spitzen des breiten Theils weit heraus stehen, daß die Hörner einer Säge gleich sehen, und bey dem Schein der Sonne Kupfer-farbig scheinen. Das ausserste Gelenk dient zum Fühl-Kölblein. Die Brust ist als ein Peltz von kurtzen Haaren, und die Schenckel haben eine Aushöhlung, daß sich das Schienbein darein legen kan.

Siehe Tab. IX. auf der zweyten Platte

XI.

Der schwartze Holtz-Kefer, mit hohl Kehlichen-Horn-Absätzen nach den vier ersten.

Das besondere, so dieser Kefer der dritten Grösse im Gegenhalt der andern hat, ist die Gestalt der sechs äussern Glieder der Hörner gegen dem Schwantz zu. Die viere gegen dem Kopf zu, haben einen rund-knöpfigen Absatz, wie die langhörnige, aber von dem fünfften an, bekommen diese Glieder breitliche Ende, worinnen das dünne Ende des folgenden steckt. In der Mitte eines jeden geht ein Grat durch, welcher, nach dem man ihn gegen das Licht dreht, auf der einen Seiten einen Schatten macht, der einer hohl Kehle gleich scheint. Die Hörner sind mit ihren zehen Gliedern so lang als der Kefer. Die Augen stehen hinter den Hörnern, wie bey den num. X. Der Hals-Schild ist, wie bey dem num. IX. auch ist sein Leib so schmahl und länglich in seiner Proportion. Die Oeffnung des hintersten Bauch-Absatzes, ist vor andern seines gleichen Kefern mit Haaren versehen. Das forderste Kölblein an den Hörnern ist länger und breiter, als an andern Kefern seiner Art.

XII.

Digitized by Google

XII.

Ein Holtz-Keſer mit kleinern Fühl-Hörnern und grauen Hals-Schild mit 2 Puncten

Der Hals-Schild dieſes ſchwartzen Holtz-Keſers von der fünfften Gröſſe, hat oben zwey Höhen oder ſchöne ſchwartzglantzende Knöpfe, da die andern dieſelben ſpitzig, und an den Seiten des Schildes haben. Von den kleinen weiſſen Haaren, womit dieſer Schild beſetzt iſt, wird die ſchwartze Farb darunter etwas grau, ſonſt iſt alles den andern gleich. An den Weiblein iſt eine etwas breite Leg-Spitze, hinten am Ende des Bauchs zuſehen, einige geblich oder braun auf den Flügeln, wenn die Haare abgerieben. Die Flügel am Hals-Schild ſind bey etlichen gefältert wie der Weiber Unterröcke. Eine Art davon hat weiſſe Flecken auf den Flügeln, deren obere einen etwas ſpitzigen Winckel machen.

Tab. X. n. 1. Der Keſer.
2. Ein ſolcher Keſer mit Flecken.
3. Ein Fühl-Horn etwas vergröſſert.

XIII.

Der blaulich-grüne Holtz-Keſer

Es hat dieſer Keſer eine blaulich-grüne Farb, faſt wie die ſo genannten Spaniſchen-Fliegen (cantharides), iſt aber ein Holtz-Keſer, von der vierten Gröſſe, der Hals-Schild iſt glantzend, und als glantzendes Gold mit grün glaſirt, da die Flügel, wegen der unzehlich kleinen Buckel und Tiefen gantz matt dagegen ausſtehen. Er hat nebſt den zweyen ſpitzigen Seiten-Höhen, auch einige oben her. Die Augen ſtehen unter den Hörnern auf den Seiten, und haben eine Scharte wegen dieſer Hörner. Das ſpitzige Zangen-Gebiß, geht etwas weiter heraus als bey den andern. Die Füſſe ſind vom Leib an, an den Schenckeln dünne, und bekommen bis zum erſten Kniebug, eine Waden-förmige Dicke. Ich hab ihn ſonderlich auf den alten Weiden gefunden. Die Fühl-Hörner unterſcheiden ihn auch deut-

lich von den andern. Sie ſind nicht ſo lang als der Leib, aber vom erſten dicken Glied an, kommt gleich das längſte Glied, (da es bey den bisher beſchriebenen meiſtens umgewandt iſt.) Und die folgenden ſind immer etwas kürtzer, als das vorhergehende eines jeden. Das Fühl-Köblein, iſt wie hier an num. XI. Er hat endlich auch im Geruch etwas ſonderbares, dann wann man ihn mit Fingern anfaßt, gibt er einen nicht unangenehmen Geruch von ſich, als eingemachte Roſen, an die man im Winter als einen Blumen-Strauß im Sommer riechen kan.

Siehe Tab. XI.

XIV.

Von dem Holtz-Kefer mit den längſten Hörnern.

Die langen Hörner machen dieſen Holtz-Kefer von der fünften Gröſſe am allerkennbarſten, dann die zehen Abſätze derſelben, die ſie mit allen Holtz-Kefern gemein haben, erſtrecken ſich offt über ſechs mahl länger als der Leib iſt, bey einigen aber ſind ſie kaum zwey mahl ſo lang als der Leib. Der nächſte Abſatz an der Stirn iſt der dickſte und kürtzeſte, die folgenden werden immer etwas dünner und länger, der untere mehr als halbe Theil eines jeden Abſatzes, iſt weiß-grau bey den meiſten, der obere bis zu ſeinen etwas dickeren Ende, oder Anfang des folgenden ſchwartz-braun. Wann dieſe Fühl-Hörner das Mittel des Geruchs der Inſecten ſind, wofür ich ſie gäntzlich halte, ſo muß die Empfindung der riechenden Partikeln bey dieſem Kefer ſehr groß ſeyn, oder ſeine Hörner ſehr hart-empfindend; weil auch die Holtz-Kefer, ein jeder nach ſeiner Art, eine Art Holtz mehr lieben als die andere; ſo muß die Art Holtz, welche dieſer Kefer durchnagt, bisweilen ſehr weit von einander ſeyn, und nicht leicht zufinden, oder in ſeiner Corruption nicht viel Teilchen von ſich geben, welche dieſe Hörner zu unterſcheiden gegeben ſind. Alſo auch, wann die Fühl-Hörner der Inſecten das Mittel ſind, wodurch ſie die Bewegung der Luft ſo empfinden, als das tympanum unſerer Ohren, und alſo an ſtatt des Gehörs dienen, wovon ich auch genugſam überzeugt bin, ſo muß dieſer Kefer vor andern eine

Empfin-

Empfindung hierinnen haben. Es geben die meisten Arten der Kefer, um die Zeit wann sie sich gatten wollen, und deßwegen das andre Geschlecht hierzu suchen, einen knarrenden Thon von sich, daß es auch offt menschliche Ohren deutlich hören können. Worunter diese Kefer vor andern einen Laut von sich geben können, daß sie daher die Kinder an vielen Orten Geiger nennen, dieser Thon wird von den langen Hörnern weit und deutlich können vernommen werden; Sie machen aber denselben mit einer Bewegung des Kopfes ober- und unter sich am Kragen, des Hals-Schildes. Dieser Hals-Schild, hat auf beiden Seiten, auch an diesem Kefer, etwas zugespitzte Höhen. Oben darauf aber, einige kaum merckliche Knöpfe, welche mit vier gelblichen Flecken bemerkt sind. Die Farb der Flügel und des obern Theils des Leibes ist bey einigen Asch-graue, bey andern etwas dunckeler, und so fort bis ins braune. Alle haben etwas mehr als über die Helffte, gegen das Ende der Flügel eine kleine oblique höhe, welche meistens auch mit einer andern Farb bemerkt. Bey einigen aber ist der gantze obere Theil der Flügel von dem untern damit an Farbe unterschieden. Die harten Ober-Fliegel, haben wie bey allen Holtz-Kefern zwey starcke Ribben, die man an den schwartzen nicht siehet, an diesen aber bisweilen kennlich sind. Der etwas breite Kopf ist sehr eingezogen an dem Hals-Schild, das Gebiß reicht nicht so heraus, wie an andern. Das Maul ist sehr stumpf. Die Schenckel der zwey par Vorder-Füsse, stehen auf runden Kugeln. Die Lege-Spitze, steht an den Weiblein kennlich hervor.

Siehe Tab. XI. auf der zweiten Platte.

XV.

Von den schmahl- und lang-hälsigen Holtz-Kefern, oder Holtz-Böcken überhaupt.

In Gegenhaltung der vorhergehenden, machen diese Holtz-Kefer ein besonderes Geschlecht aus, und fallen mit ihrem langen Halß am meisten ins Gesicht. Sonst haben sie als Holtz-Kefer alle Haupt-Unterschied mit andern gemein, zum Exempel, sie haben alle nur zehen Hörner-Glieder, lange Füsse, langen schmah-

len Leib, einerley Zangen-Gebiß u. a. m. Sie haben aber auch unter sich so wohl als von andern hierinnen, und in andern Umständen einige Unterschiede, deren keiner aber so bald beobachtet wird, als der lange Hals. Die vorzügliche Länge desselben bestehet darinnen, weil er erstlich viel schmähler als der Leib, da der andern Hals, nur wenig schmähler oder fast gleich breit mit dem Leib war. Darnach, daß der Hals-Schild unten und oben einen besondern Absatz hat, davon der obere ein Hals-Kragen heissen kan. Uber diesen Hals-Kragen geht doch noch ein Stück vom Hals, oder der bloſſe Nacken heraus. Unter einander kommen sie darinnen überein, daß sie alle kurtze Hörner, wie Ziegen-Böcke haben, und mögen dieselbe legen und biegen wie sie wollen, so sehen sie Böcken gleich. Dieser Hörner zehen Glieder sind alle viel rundlicher und kürtzer als der andern. Auch stehen sie mehr über der Nase als an den Augen, welche von ihnen kaum berührt werden, und daher eine kleine Spur von der Scharte haben, die bey andern so groß ist. Ihre Farb ist endlich bey allen gelblich und braunfleckig.

XVI.

Von der gröſſern Art der Holtz-Böcke insonderheit.

Die gröſſere Art, so ich bisher gesehen, kan zu der vierten Gröſſe der andern gerechnet werden, hat zwey zugespitzte Höhen, auf dem Hals-Schild gegen beyde Seiten hinaus. Seine Farbe wird von gelblichen Härlein viel gelber gemacht, als aller anderer seines Geschlechtes. Die schwartzen Striche und Puncte stehen immer dazwischen heraus. Sonderlich, ist bey einigen, auf jedweder Seite in der Mitte des Flügels, ein viereckiger schwartzer Flecken, welcher ober- und unter sich, mehr röthliche als gelbliche Haar-Streiffe qver über den Flügel hat. Man sieht an dieser Holtz-Böcke Art, auch die zwey Grate sehr deutlich, die oben auf den Flügeln in gleicher Weite, nah bey einander herab gehen. Die Hörner sind auch gelb von diesen kleinen Haaren, wie auch der Unterleib; Der Anfang der Flügel, stehet in gerader Linie, und machet fast zwey recht winckliche

Ecke

Ecke heraus, welche den Hals auch schmahl machen helfen. Die Augen stehen weit vor dem Kopf heraus, und behalten nach dem Tod eine röthliche Farb, unter welcher schöne Goldstriche und Puncten heraus scheinen.

Siehe Tab. XIII.

XVII.

Der Holtz-Bock mit schwartzen schmahlen Flügeln und gelben Schenckeln.

Es hat diese Species oder Unter-Art des Geschlechts der Holtz-Böcke dieses besonder, daß sie nicht so gelb- und schwartzflecki auf den Flügeln ist, sondern gantz schwartz. Die Flügel sind schmähler als der andern Arten ihrer Grösse, und oben an den Achseln aussen her gelbroth. Das Zangen-Gebiß, ist unten nur ein wenig gebogen, und steht vor dem Maul heraus, die Brust ist mit Mauß-Farben glantzenden Haaren besetzt und erhaben, bis an die Hinterfüsse, welche, wie die andern rothgelb sind, an den Schenckeln bis zu dem ersten Knie, wo sie ein wenig schwartz werden.

Siehe Tab. XIII.

XVIII.

Die mittlere Art Holtz-Böcke.

Ist von der Grössern n. XVI. wenig unterschieden. Die Augen stehen weiter heraus; der Hals-Schild hat keine solche breite Saume, und scheint zwischen den Haaren eine Metall-glantzende Farb darauf heraus. Die Flügel haben deutlichere schwartze Overstreiffe.

Siehe Tab. XIV.

Digitized by Google

XIX.

Ein schwartz-brauner Holtz-Kefer von den Kleinsten.

Die Hörner etwas länger als der Leib. Die runden schwartzen Augen, hinter den Hörnern, weit heraus stehend. Der Hals-Schild ist kurtz, hat drey Knöpfe in gleicher reihe, und unten an den Flügeln einen Ring. Die Flügel stossen mit zwey gekerbten Saumen auf dem Rücken aneinander, und haben 6 glatte Grate neben einander, von oben hinab, zwischen welchen lauter punctirte Linien sind. Die Füsse sind dunckel-gelb-roth, und die Schenckel haben Waden gegen das Knie zu.

Siehe Tab. XV.

XX.

Einer der kleinsten Holtz-Böcke.

Die zehen Absätze der Hörner, haben den längsten am Kopf, die folgenden werden immer etwas kürtzer. Das Ende eines jeden Absatzes hat einen Schwartz-roth glantzenden Knopf, da der untere Theil daran braun-roth ist, und mit Haaren besetzt. Er ist von den Dickhälßigen, welche neben hinaus Buckel am Hals-Schild haben. Die Flügel haben von oben an einen breiten weißen Flecken, das übrige ist glantzend braun mit schwartzen Puncten, sonderlich sind mitten hinab, auf jedem 3 Kohl-schwartze Haarige Qvasten-Puncte. Die Schenckel, ist dick gegen die Knie, weiß und braunfleckig.

Siehe Tab. XVI.

XXI.

Der braun-flüglige Holtz-Kefer

Es wird dieser Kefer so groß, daß er zu denen, von der ersten Grösse muß gezehlet werden. Der Nacken und der Kopf, sind ohne Spur eines Unterschieds an einander. Die Augen stehen

stehen hinter den Fühl-Hörnern, länglich ohne Scharten, so sonst die Hörner darein machen. Das Gebiß ist unten breit, mit drey Krümmen aneinander, als Zähne. Die Hörner haben längliche glänzende Knöpf an der Stirn, darauf stehen die übrigen Absätze, davon der erste der längste ist, die andern nur halb so lang, dünne, und so lang als der Leib. Der Hals-Schild ist breit und fast flach, auf beiden Seiten etwas in der Mitte auswerts gebogen, und als mit einer knopfigen Schnur gesäumt; an den Flügeln fast gerad, matt schwartz, oben mit zwey glänzend schwartzen unförmlichen als darauf geschmierten Strichen, an statt der Höhen die sonst wegen des Anreibens darauf sind, neben den grossen sind auch etliche kleinere schwartze Schmier-Striche. Die Flügel sind braun. Die Weiblein und die so nicht Nahrung genug gehabt, sind kleiner und etwan halb so groß. Die Vörder-Füsse sind die längsten und die hindern die kürtzesten.

Siehe Tab. XVII.

XXII.

Der braun-flügliche mittlere Holtz-Kefer

Wer diesem Kefer nicht recht betrachtet, meinet es sey von der hier vorhergehenden Art nur ein Kleiner: allein sein Gebiß, ist wie der schwartz-flügligen nur einspitzig. Der Kopf läst keinen Nacken sehen, der Hals-Schild hat oben zwey längliche Tiefen, und in der Mitte derselben eine längliche Höhe, aussen herum ründlicher, und nicht so breit. Die Hörner sind nicht so lang als der Leib, und haben dickere Absätze. Die zwey Flügel-Graten kan man deutlich sehen. Also, daß er mehr zu den schwartzen, als eine besondere Art zu rechnen ist.

Siehe Tab. XVIII.

XXIII.

Der dick-hälsige Holtz-Kefer.

Der Hals ist fast so dick und rund als der Leib, und dicker als der Kopf, sonst sind viel dieser Kefer welche eben so breite Hals-Schilde haben als der Leib, dieser aber hat keinen Hals-Schild,

Schild, und ist doch so dick, dabey ist er glänzend schwartz, und oben gantz glatt, ohne Knöpfe, Buckeln, oder erhabene Theile. Die Hörner haben runde Absätze und sind nicht lang. Die Flügel haben die zwey parallele Mittel-Grate sehr erhaben. Der Safft in seinem Leibe greift die Meßinen-Stecknadeln starck an, daß der Grün-Span oben häuffig heraus steht.

Siehe Tab. XIX.

XXIV.

Der schmahl-leibige kleine Holtz-Kefer mit gelben Füssen.

Wegen der lang-gliederigen Fühl-Hörner, auch wegen des Kopfs und Gebisses, muß dieser kleine Kefer der 5ten Grösse, der Länge nach, zu den Holtz-Kefern gezehlet werden. Die Flügel sind schwartz und etwas mehr als Linien breit, haben 5 Reihen viereckige tiefe Puncte von oben an bis unten hinaus. Die gelben Füsse unterscheiden ihn sonderlich von den andern. An einigen ist auch der Hals-Schild etwas gelb-braun.

Siehe Tab. XX.

XXV.

Vom glänzend-schwartzen Wasser-Kefer der mittlern Grösse

Der Leib ist länglich-rund, der Rücken sehr gewölbt, damit er viel Lufft darunter halten kan, zu seinem Athen hohlen unter dem Wasser. Das Gebiß ist eine spitzige Zange, aber mit einem spitzigen Zahn nahe dabey, daß es fast doppelt scheint. Die Augen stehen am Kopf nahe am Schild, sind nach dem Tod weiß, mit schwartzen durch scheinenden Flecken. Die Hörner haben vorne 3 Knoden-Absätze, und liegen so über den Augen, daß sie halb unten, halb oben heraus sehen, weil er sie mit diesen Hörnern immer reiniget. Die

Die zwey gröſſern Freß-Spitzen ſind ungemein lang, und die kleinern deſto kürtzer, zwiſchen den mittlern und hintern Füſſen, ſind glatt aufliegende Härlein, mit welchem er auch Lufft-Blaſen mit unter das Waſſer nehmen kan. Die Füſſe ſind, wie bey den oben beſchriebenen groſſen Waſſer-Kefern T. I. und T. VI. bey den Waſſer-Wantzen, alles zum bequemen ſchwimmen. Dieſen Keſer hab ich unter dem Waſſer einen Laut, mit dem Kopf- und Hals-Schild, von ſich geben hören.

Siehe Tab. XXI.

XXVI.

Der ſchwartze Erd-Keſer mit dem Hertz-formigen Hals-Schild.

Weil dieſer Keſer zehen Abſätze an den Fühl-Hörnern, obgleich rundliche hat, ſcheint es, er habe auch viel mit dem Holtz-Keſern gemein, nemlich ſo, daß er das Holtz, ſo hier und da in der Erde fault, ſonderlich der Wurtzeln, wegfrißt, ob er gleich nicht ſo im Stamm, oder Aeſten, als ein Wurm iſt. Das Gebiß geht weit vor dem Maul heraus, und liegt mit den Spitzen, Creutzweis über einander. Die weiß-hellen Augen ſind hinter den Hörnern, ohne Scharten, weil ſie ſich nicht daran bewegen, ob ſie gleich von einigen Abſätzen derſelben können gereinigt werden. Die vier Vorder-Füſſe ſtehen ſehr nah beyſammen, die hinterſten aber deſto weiter davon ab. Der Hertz-förmige Hals-Schild, hat mitten einen Einſchnitt längs hinab, und unten einen Saum-Ring; iſt am Kopf mit kleinen braunen Härlein gefüttert, auch unten her gegen die Flügel, welche an einen Gürtel ſtehen, der mitten auf dem Rücken ein Siegel, wie ein Petſchier hat.

Siehe Tab. XXII.

XXVII.

Der ſchwartze Erd-Keſer mit dem geſäumten Hertz-förmigen Hals-Schild.

Er übertrifft den vorhergehenden etwas in der Länge und in der Breite. Das Gebiß liegt auch Creutz-weis, die Augen ſind nach dem Tod weißgelb, die Fühl-Hörner haben

auch zehen Absätze, die aber etwas länger sind, und den Holtz-Kefer Hörnern näher kommen. Der Hals-Schild ist Hertz-förmig, hat aber auf den Seiten und unten einen breiten Saum, in der Mitte einen Strich herab. Keinen Gürtel, auf jeden Flügel aber zehen Fuchen herunter. An den Hinter-Füssen geht neben dem Schenckel eine sonderbare Spitze heraus.

Siehe Tab. XXIII. 1. Den Kefer.
2. Die Spitze neben den Schenckeln

XXVIII.

Die schwartze breite Baum-Wantze.

Es hat diese Wantze dem äusserlichen Schein nach, etwas von einem Kefer, sonderlich den Hals-Schild, daß es aber eine Wantze sey, bezeugt der Saugstachel und die Flügel, samt den Fühl-Hörnern. Sie ist Kohl-matt-schwartz, wegen der vielen tiefen Puncten und kleinen Höhen, womit sie gleichsam chagrinirt. Der Hals-Schild, ist so genau an den Flügeln und an dem Kopf, daß man kaum den Absatz sieht, und macht mit dem Kopf einen fast geraulinigen spitzigen Winckel. Die Augen stehen zwischen dem Schild und Kopf, daß sie an beyden zu äusserst anstossen, und halb unter sich, halb ober sich heraus stehen. Auf dem Kopf ist in der Mitte ein Grat mit zwey Winckel-Linien, bis an die Spitze des Vorkofs, die einen kleinen Einschnitt daselbst hat. Der Saugstachel ist gelb-roth, und gehet unter der Spitze der Stirn heraus, hat viel Runtzel-Ringe um sich herum. Er liegt unter dem Unter-Kopf herab zwischen den Schenckeln der Füsse, bis an das dritte par. Die Fühl-Hörner sind dünne, und bestehen aus 4 Theilen oder Gliedern, das erste steht auf seinem Knopf zwischen dem Saugstachel und den Augen, damit es diese reinigen, und jenen unter dem Kopf halten kan. An den folgenden zwey Absätzen, ist das längliche Fühl-Kölblein. Der Bauch hat sieben Absätze, welche in der Mitte, wegen der Höhe des Bauchs etwas gebogen sind, und die Striche davon gehen bis über den breiten Saum, der neben am Bauch ist. Die Flügel haben dieses besonder, daß sie in der Mitte vom Hals-Schild einen breiten Winckel haben, als wann er zwischen der Oeffnung beider Ober-Flügel wäre. Es ist

aber

aber keine Theilung, dann, die harten Ober-Flügel, bestehen aus einem zusammen gewachsenen Stück, auf dessen Mitte ein starker Grat herab geht. Und diese Decke der untern Flügel, bleibt liegen wann sie fliegen. Die schwartzen Unter-Flügel thun sich da hervor, und fälteln sich wieder darunter, liegen nur am Winckel des Hals-Schildes etwas unbedeckt.

Tab. XXIV. n. 1. Die Wantze, wie sie oben herausſieht.
2. = = = von unten her.

XXIX.

Der schwartz stinkende Erd- und Mist-Kefer.

Die meisten Kefer, lassen einige Tropfen hinten von sich gehen, wann sie mit Händen angefaßt werden. Theils derselben riechen eben nicht abscheulich, als in diesem Theil von dem blaulich-grünen Holtz-Kefer gemeldet worden, daß er wie eingemachte Rosen rieche, und anderswo von des Muscus-Kefer Geruch. Item von dem Majen-Wurm, der einen Violen-Geruch von sich gibt. Die meisten aber riechen unangenehm. Dieser stinckt vor andern, doch nicht so, wie die Bupreſtes, davon ich viel Arten gesamlet. Die Fühl-Hörner bestehen aus zehnerley Gliedern, nemlich, den runden Knopf, als das Fundament der Bewegung im Kopf, samt den darauf stehenden längsten Absatz, an dem unten noch ein kleiner Knopf ist. Darnach kommen viere, so unten dünner als oben, und wieder viere so gantz rund, bis an das letzte, so an statt des Fühl-Kolbens etwas zugespitzt ist. Am Kopf geht eine Spitze über die Gebiß-Zange hervor. Die Augen sind schmahl nach der qver hinter den Hörnern. Der Leib ist waltzig-dück, glatt- aber nicht gläntzend-schwartz. Die Ober-Flügel decken den Leib auf den Seiten weit an den Bauch hinein, daß die Füsse im Bewegen daran rühren; Hinten gehen an den Ober-Flügeln zwey Spitzen heraus, welche unten als Rinnen ausgehöhlt. Weil aber an einigen keine solche Spitzen sind, scheint es ein Unterschied des weiblichen Geschlechts zu seyn.

Siehe Tab. XXV.

XXX.

Von dem groſſen ſchwartzen Rüſſel-Keſer.

Es ſind in den bisher 300 vorgekommenen Inſecten, ſchon unterſchiedliche Rüſſel-Keſer, von allerley Farben, klein und groſſe Arten, wie es die Regiſter anzeigen, weitläufftig beſchrieben worden. Denen ich hier einen bey uns, von der erſten Gröſſe, zum Beſchluß des dritten Hundert anhänge, nur die Gröſſe und übrige Geſtallt zu zeigen. Bey uns, ſage ich, dann unter den fremden Inſecten aus andern Ländern, ſonderlich aus andern Theilen der Welt, hat man ungemein groſſe Rüſſel-Keſer, als Majen-Keſer, welche man aber auch nur dem äuſſerlichen Anſehen nach mittheilen kan. Was es vorher für ein Wurm geweſen, iſt ohne Zweifel andern ſo unbekannt, als mir. Die weitere nähere Beſchaffenheit, bey jeder von dieſen Creaturen zu finden, erfordert, ſo viel Umſtände, daß es faſt nicht zu hoffen iſt, daß man ſobald viel weiter kommen wird. Ars longa vita brevis.

Siehe Tab. XXVI.

Zur dritten Tabell
Des erſten Theils
Von der bunt-knöpfigen Garten- und Wald-Raupe.

Es kommt dieſe Raupe mit der Winter-Raupe überein, daß ſie ein paar Knöpfe von glatter rother Haut hat, welche ſie hinten auf dem Rücken etwas heraus thun kan. Gleichwie ſie auch im bedecken der Eyer, mit ihrem ausgeraufften Bauch-Haaren derſelben, gleich iſt. Daß aber ihre Haare wie Brenn-Neſſel ſtechen, das hat ſie mit der Bären-Raupe oder Hunde-Spor gemein. Einige Gärtner nennen dieſe Raupen Wind-Raupen, und meinen, wann ſie ſich an ihren Spinne-Weben-Fäden herab laſſen, ſie thun es deßwegen, daß ſie der Wind an einen andern Baum in der Nähe wehen ſoll. Allein das iſt die Urſache nicht, warum ſie manchmahl

in

in ihrem ersten und kaum halben Wachstum, also an Fäden herab hangen, sondern alle diese herab hangende Raupen sind kranck, und innen mit Schlupf-Wespen-Maden besetzt, haben aber doch noch so viel Leben, daß sie ohne Faden, bey ihrer Schwachheit, nicht fallen wollen, damit sie daran wieder herauf kriechen können, als zur gewissen Nahrung, wenn sie unten nichts finden. Es verläßt auch keine Raupe ihren Baum, so lang sie Blätter zu ihrer Speise daran findet, und diese Raupen fallen offt vom Baum, da er noch voll Blätter ist.

Zur vierten Tabelle
Des ersten Theils
Von der gelb-fleckigen Weiden-Raupe.

Die Verwandlungs-Hülse, fand ich nach diesem sehr schön. Die Absätze des Unterleibes, blieben ausser dem Bugen Schwefel-gelb auf dem Rücken herum, und aus den schwartzen eckigen Puncten oder Flecken, die neben dem Gelben waren, auf jeder Seiten einer, und gegen dem Bauch einer, entstunden gantze Reihen solcher Flecken. Wann ein solcher gelber Gürtel über jeden Absatz, durch das Krümmen der eingeschlossenen Creatur, sich ein wenig von dem andern ab begab, sahe man den Kohl-schwartzen glantzenden Bug. Auf den gelben Gürteln stunden die Schwefel-gelben Haare Büschelweis, doch daß man das Gelbe und Schwartze dadurch sehen kunte. Der Bauch und was an dieser Dattel-Kern-Figur vornen heissen kan, mit Gesicht und Füssen-Futteralen, war schwartz und ohne Haare. Der Kopf hatte oben einige. Die Flügel waren gelb mit schwartzen Adern.

Zum ersten Theil.
Die VI Num.
Von der Spargel-Raupe und derer Kefer.

Dieses ersten Theils, p. 28. hab ich noch eines Kefers gedacht, dessen Raupe ich aber damahls noch nicht gefunden hatte, nach dieser Zeit aber hab sie angetroffen, und will jetzt beyde

hinzu thun. Die Raupe habe ich mitten im Julio auf dem Spargel gesehen. Sie ist braun, mit schwartzen, theils länglichen, theils runden Puncten, welche alle glänzend sind. Der schwartze Kopf hat in der halben Stirn die Fühl-Hörnlein, und hinter sich seinen schwartzen Hals-Schild. Die Füsse sind, wie die an den gelben Meelwürmen, daß die Hintern fast über den halben Leib im gehen ausgestreckt werden können. Hinten geht unten, als aus dem podice, ein fleischiger Nachschieber heraus, der immer wieder hinein gezogen wird, vor diesem Nachschieber sind noch zwey paar Füsse, wie an einigen Spannmessern, in der Mitte des Leibs aber keine mehr.

Der Kefer ist gelb-roth, mit 10 schwartzen Puncten auf dem Rücken, davon auf jeden Flügel fünffe. Das erste Paar an den obern Ecken der Flügel; das andere klein und etwas näher am Spalt, da die Flügel mitten zusammen gehen; das dritte Paar etwas gröſſer, wieder näher gegen das äussere Ende der Flügel, das 4te Paar etwas kleiner hineinwarts, wie das zweyte Paar, und oval gegen den Hintern zu. Das fünffte Paar wird gröſſer und herauswarts, wie das dritte Paar, aber oval nach der quer. Die Hörner bestehen aus zehen Absätzen, wie bey den Holtz-Kefern. Der Hals-Schild ist roth, wie auch der dicke Nacken, der aus demselben heraus geht. Die Augen stehen weit aus dem Kopf heraus.

Siehe in diesem 13ten Theil Tab. XXVIII.

1. Die Raupe.
2. Dem Kefer.

Zur achten Tabell. Des ersten Theils.

Die Verwandlungs-Hülse des Blüt-Maden-Kefers, hat am Schwantz zwey rothe Spitzen, womit dieser Kefer, durch geschwinde und gleichsam schnallende Bewegung, seine kleinen Feinde schrecken und verwunden kan. Die Flügel und Füsse sind bis auf die Helfte nicht fest am Leibe, sondern stehen etwas davon ab. Die zwey Fühl-Hörner haben ihr Futteral neben am Maul, als einen Knebelbart. Die Absätze der Made, sind etwas scharf erhaben, daß sie damit auf der glatten innern Seite, den Leib etwas fort rucken kan. Vornen, wo hernach die Füsse des Kefers stehen, sind 6 Knoden. Der

Kopf

Kopf ſteht ein wenig in den Rücken hinein, und faſt mit dem vorderſten Fuß-Knoden mit dem Maul-Paar. Gleich neben am Leib iſt ein breiter Saum, der bey jedem Abſatz eingekerbt. Zwiſchen dieſem Saum, liegt der Leib cylindriſch herab. Auf dem Nacken iſt ein ſchmahler Hals-Schild. Die Made liegt immer übersich gebogen auf dem Rücken, und kan auf dem Bauch nicht liegen.

Siehe Tab. XXVII. dieſes 12ten Theils.

1. Die Made auf dem Rücken liegend.
2. Der Unterleib mit den Kerben des Saums.

Zur eilften Tabelle.

Des erſten Theils.

Von der Blat-Motte in Hülſen.

Bey dieſen beiden Arten auf der XI und XIIten Tabelle, mercket man, daß dieſe Motten nicht ſo wohl die obere Fläche des Blats benagen, als daß ſie nur eine Oeffnung darein machen, hernach unter dieſer Haut im Creiß herum kriechen, ohne dem Schwantz aus der Hülſe zu thun, und das Grüne zwiſchen den beiden Häuten, des meiſtens ſchwachen Blats heraus nagen, welches ſie bey den geſunden und ſafftigen Blättern nicht thun können, weil der Zuſtuß des Saffts zu ſtarck iſt.

Zum andern Theil.

Num. IV. Tab. III.

Von der Gall-Apfel Weſpe.

In den fremden groſſen Gall-Aepfeln, iſt auch nach der Vergleichung die Weſpe groß. Löwenhoek vermeint die excremente, ſo man im Gall-Apfel bisweilen findet, ſeyn vom Wurm, welches nicht alſo iſt, ſondern es iſt von der Fliege. Der Wurm gibt ſo wenig Unreinigkeit von ſich, als ein Kind in Mutterleib, wann er ſich aber verwandelt hat, und in eine fliegende Creatur verändert iſt, wird er als ein neugebohrnes Kind, des andre Nahrung bekommt, erſt auch in dieſem Stück der Reinigung demſelben gleich, alsdann

alsdann iſt er mit ſeinem ſcharfen Gebiß auch tüchtig, ſich heraus zu nagen, welches der Wurm mit ſeinem Saugmaul nicht thun kan, wie Löwenhoek meint. Wann eben dieſer berühmte Naturkündiger, die Urſach unterſucht, warum keine Gall-Aepfel auf der obern Seite des Eichenblats gefunden werden, vermeint er, es geſchehe um der Hitze der Sonne willen, man könte dazu ſetzen, auch um des Regens willen, ſo iſt das nicht die Haupt-Urſach, dann an den Weiden-Blättern ſehen wir, daß dergleichen vom Saugen des Inſects verurſachte Höhen, als der Gall-Apfel iſt, oben und unten am Weiden-Blat heraus ſtehen. Ja am Rüſter-Blat nur oben ſind, wie ich im andern Theil dieſer Beſchreibungen gezeigt habe. Die Urſach, daß die Gall-Aepfel nur unten am Blat ſind, iſt neben der Härte und Glätte der obern Haut des Blats, auch der Mangel der Adern, die von der Weſpe könnte verletzt werden, aus welcher Ader hernach der Zufluß über das eingelegte Ey, hinüber läufft.

Zu dem andern Theil.

Num. VI. Tab. V.

Von der Buchenblat-Weſpe.

Dieſe Weſpe hat eine beſondere angeſchaffene Art, ihr Bälglein auf den Buchen- oder Rüſter-Blättern zu verurſachen. Als An. 1732 der May ungemein kühl war, haben die Rüſter-Blätter vom Froſt Noth gelitten, und ſchwachen Zufluß gehabt, da hat indeſſen dieſes Weſpen-Geſchlecht Zeit gehabt, ſich auf denſelben zuvermehren, ſo, daß auf manchem Blat, oben wohl zehen groſſe und kleine Bälglein ſtunden. Die Oeffnung geſchieht von einem Weiblein, das ſchon von dem Männlein imprægnirt iſt. Dann ſie bekommen hernach Jungen in ſolchen Bälgen. In dieſe Oeffnung ſteckt ſich das Weiblein, und verurſacht mit ſeinem Saugen, daß der zuſchieſſende Safft über daſſelbe herflieſt, und die Wunde zuheilt, die Weſpe aber zugleich mit hinein heilt. Man findet ſolches Weiblein allezeit in ſolchen Bälgen, und allezeit nur eines iſt das Gröſte, und kan an der Schwärtze und Breite gleich erkannt werden. Die Jungen ſind am Bauch halb ſchwartz, halb grün. Weil ich in manchem Balg 30 und mehr Junge, und alle von unterſchiedener Gröſſe gefunden, ſcheint

scheint es, als wann diese Wespe die Art der Blat-Läuse hat, welche ich lebendige Junge gebären sehen. Es kan aber auch seyn, daß sie nur allezeit ein einiges Ey gelegt, welches dann, bis das andere einige Zeit hernach gelegt worden, eher ausgekrochen ist. Sie häuten sich in diesen Birn-formigen Kammern, davon man die weissen Bälge findet. Sie gebrauchen allen Safft zu ihrem Wachsthum, dann man findet keine Spur von excrementen, oder von verdauter Speise in der Höhle ihrer Wohnung, welche sehr zart und weich ist. Daher auch das Weiblein leichtlich ein Oeffnung durchbohren kan, zu welcher hernach die Jungen alle heraus kommen.

Zur VII. Num. VI. Tab.

Der grosse Wasser-Käfer kan auch, wie die kleinern Lufft-Blasen, an den Brust-Haaren mit unter das Wasser nehmen, dieselbe zu seinem Leben und Bulßbewegung zugebrauchen. Und um solcher Lufft willen muß mit starcken rudern der Füsse hinab auf den Grund fahren, und sich daselbst mit den Füssen gleichfalls starck anhalten, damit ihn die bey sich gefangene Lufft nicht über sich habe. Um dieser Lufft willen muß nun der Käfer offt über sich, und wieder hinab fahren, wodurch er den Fischen zu Theil wird, welche solche Bewegung des schwartzen Insects, im hellen Wasser bald sehen, und ihn zu ihrer Nahrung verschlucken. Absonderlich die Karpfen, und solcher Fische Art, die mit ihren Zähnen nicht fangen und halten, sondern nur kauen können, wodurch auch dergleichen Gewürme vermindert wird.

Im andern Theil
Num. IX. die 8 Tabelle.

Von dem kleinen gelben Brod-Käfer, p. 37. hab ich geschrieben, daß ich damahls nicht gewust, in welcherley Materien er sonsten gefunden würde. Bisher hab ich ihn in allerley trocken gewordenen fleischigen Sachen angetroffen, als in trockenen Vogel-Füssen, in einer grossen aufgetrockneten Tænia, oder breiten Bauch-Wurm. Es müssen aber diese Materien in feuchten Oertern, etwas Feuchtigkeit an sich gezogen haben. Es ist dieser Wurm, der schädliche Bücher-Wurm, der nach der quer durch ein Dickes Löcher macht, und da, wo er sich verwandelt, einen grossen Raum aus frißt. Da-

her iſt es nöthig, daß man die Bücher, des Jahrs einige mahl auf mache, daß die Blätter von einander kommen, da fällt er zwiſchen den Blättern heraus, ſonderlich wann die Bücher etwas Feuchtigkeit an ſich ziehen können, vor allen aber in Bänden mit dünnen Brettern, dann es iſt dieſer Wurm, zugleich ein Holtz-Wurm, und unter dem Holtz, hab ich ihn allezeit in Buchen-Holtz angetroffen. Bey welchen allen, er eine beſondere Art von Pillulariis iſt, der zwar kein Pillen von Erde und andern Materien macht, aber ſich einen Pillen Raum aus naget, wo er ſich verwandeln kan, und ſeine Feuchtigkeit gebraucht, ſeinen Raum innen aus zu glätten.

Zu Num. X. Tab. IX.

Von der Bären-Raupe.

Vor alters hat man die Raupe auch Huntefattel genennet, als im Gloſſario Monſeenſi bey Pater Petz, Script. Auſtriac. col. 414. Es leget dieſe Raupe grüne Eyer. Zu Anfang des Auguſti, fand ich zur andern Brut die Papilionen beyſammen. Die Jungen ſind daher auch in der erſten Haut grün, haben auf jedem Abſatz des Rückens vier ſchwartze glänzende Knöpfe, zwey groſſe und zwey kleine auf jeder Seite, der Puls-Ader zwey, und an den Seiten, zwey längliche und glänzende unter einander. Alle Härlein ſind anfänglich nur ſchwartz. Nach der erſten Häutung aber werden die Seiten-Haare gelblich, der Rücken wegen der groſſen Knöpf als ſchwartz. Die Puls-Ader breit und weiß. In der zweiten Häutung bleiben ſie ſo, nur daß die Haare länger werden.

Zum dritten Theil.

in der XVI Num.

Von dem Räuplein zwiſchen der Haut der ſchwartzen Melden-Blätter.

Ich habe lang nicht bemercken können, wie dieſes und dergleichen Inſect, zwiſchen die zwey Häute der Blätter kommen. Alle Blätter worein ſolches Ungeziefer kommt, ſind ſchwach und kranck, geben einen Geruch von ſich, der ſolche Thierlein zu ſich zieht. Daher hab ich ſolche Melden in einen Topf vor das Fenſter gepflantzt,

gepflantzt, auf deren Blätter diese Motten-Fliegen bald gesessen, und Eyer darauf geleget, allezeit unten an das Blat, damit die Eyer bedeckt waren, und allezeit etliche neben einander. In kurtzer Zeit fressen sich die Würmlein unten aus den Eyern, so, daß die Eyer über ihren Eingangs-Löchern lang kleben bleiben, bis sie einige krumme Gänge unter den Häuten fort genaget haben.

Im vierten Theil.

Zu Num. XV.

Vom grünen Schild-Marien-Wurm.

Davon hab ich das Weiblein gefunden, so mercklich gröſſer ist als das Männlein, und braun.

Siehe die 29ste Tabell dieses XIII Theils

1. Das Weiblein obenher.
2. Untenher.
3. Ein Flügel.
4. Ein Fühl-Horn.

****

Register

Von welchen Büchern von der Beschreibung der Insecten in diesen dreyzehen Theilen, in jeder Vorrede etwas gemeldet worden.

Im IVten Theil von Albini Buch so in Engelland von dieser Materie heraus gekommen.

Im Vten Theil von Joblots Tractat von seinem Microscopio und vielen kleinen Gewürme, so er in den Säfften damit beobachtet.

Im VIten von Hufnagels Abbildungen einiger Insecten.

von Goddarts Abbildungen u. Beschreibungen.

Digitized by Google

Im VIIten von Aldrovandi ausführlichern Nachrichten von dieſen Creaturen.
Im VIIIten von Schwammerdams Eintheilungen der Inſecten und einigen Exempeln derſelben.
In IXten welche Inſecten vom Franciſco Redi beſchrieben worden.
Im Xten noch von Schwammerdams kurtzen Nachrichten.
Im XIten von dem was Leeuwenhoek von den Inſecten in ſeinen Schrifften hat.
Im XIIten von Mouſets Schrifft von den Inſecten.
Im XIIIten von Roberts Hooke Micrographia und was von Inſecten darinnen befindlich.

Regiſter

Was in den drey letzten Theilen überhaupt an Inſecten beſchrieben iſt.

Achterley Raupen.
Achterley Papilionen daraus.
Zweyerley Schlupf-Weſpen.
Eine Art Hummel.
Der Gerſten- oder Schrot-Wurm als eine Art Feld-Grillen.
Dreyerley Viel-Füſſe oder Scolopendra.
Zweyerley Heuſchrecken.
Zweyerley Mieten.
Eine Art Motten.
Sechs und vierzigerley Keſer.
Dreyerley Inſecte, ſo die Gewächſe ungeſtalt machen.
Dreyerley Waſſer-Inſecte.
Zweyerley Baum-Wantzen.
Siebnerley Würme.

Regi-

Register

Was in dem letzten Hundert insonderheit für Insecte beschrieben sind.

Die Römische grosse Zahl deutet die Theile an, als den XI, XII, XIII und die kleiner Zahl die Nummer des beschriebenen Insects in solchem Theil.

Die zwey vorhergehenden Hundert haben schon ihre Register.

A.

Ausspanner siehe Spannenmesser.

B.

Baum-Wantzen siehe Wantzen.
Baum-Läuse siehe Laus.
Bircken-Raupe XII. 16. XIII. 7
Blat-Floh XI. 15
Blat-Laus XII. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14
Blatlaus-Fresser XI. 17. XII. 13
Bock siehe Holtzbock

E.

Erd-Käfer XIII. 96 und 97. 99
Erd-Raupe XI. 27
Erlen-Raupe XI. 26

F.

Fliege aus dem Blatlaus-Fresser XI. 17. XII. 15
Fliege aus dem Tulpen-Zwiefel-Wurm XII. 13
Floh XI. 7. Blat-Floh XI. 15
Fluß-Schneck mit angewachsener Thier seines Hauses XIII. 1

G.

Gersten-Wurm XI. 28
Gold-Käfer XII. 9
Feld-Grille XI. 28 mit Maul-Wurfs Vorder-Füssen
Grüne Haut auf dem Wasser von welchen Insecten XIII. 3

H.

Heuschreck der grosse grüne XII. 2
der kleinere dieser Art 11. 3
Holtzbock XIII. 15. 16. 17. 18
Holtz-Käfer XII. achtzehnerley Arten, sonderlich der kleinern von 21. bis 38
" " sonderlich der grössern Arten XIII. num. 11. 12. 13 14. 19. 21. 22. 23. 24
Hülsen-Raupe im Wasser XIII. 4

Digitized by Google

Hummel im Blat-Büchsen XI. 25

J.

Ichnevmon oder Schlupf-Wesen XII. 18. XI. 18

K.

Kolben-Spinne XII. 17
Kefer, Holtz-Kefer siehe Holtz-Kefer.
Rüssel-Kefer s. Rüssel.
Gold-Kefer XII. 9
Erd-Kefer s. Erd
Muscus-Kefer XII. 20
Wasser-Kefer s. Wasser
Der grosse Julius-Kefer XI. 22

L.

Laus, auf Blättern siehe Blat-Läuse.
Stamm-Laus XI. 16. XII. 7. 8
Laus, auf lebenden Creaturen.
Reh-Laus XII. 9
Pfauen-Laus XII. 10. XI. 23

M.

Miete XI. 1. Nagmiete } aus
XI. 2. Saugmiete } dem Wasser.
Motte XII. 14
Mücken, die kleine graue XI. 4
eine mit buschigen Fühl-Hörnern XI. 5
die gelb-grüne mit langen Fühl-Füssen XI. 6

P.

Papilion aus der Fleisch-Farben Erd-Raupe XI. 27
aus der Erlen-Raupe XI. 26
aus der grossen Wein-blat-Raupe XII. 1
aus der grossen braunen Wein-Raupe XIII. 2
aus der fahlen-Weiden-Raupe XII. 11
aus der schwärtzlichen Weiden-Raupe XII. 16
aus dem schwartz-würfligen Spannenmesser XIII. 16
aus dem rothstreiffigen schwartz-braunen XIII. 7
aus der Ritter-Sporn-Raupe XI. 32

R.

Raupe, siehe Papilion da sie alle neune auch beschrieben.
Rüssel-Kefer auf den Klenbäumen XI. 19
aus den Kirsch-Kernen XI. 30
mit kurtzen Rüssel XI. 31
Purpur-roth verguldet XII. 12
der grosse schwartze XIII. 30

S.

Schlangen-Würmlein auf dem Wasser XI. 3. XIII. 3
Schlupf-

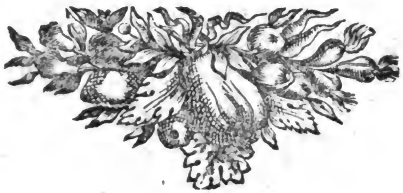
Schlupf-Weſpe ſ. Ichneumon.
Scolopendra, (Viel-Fuß) drey-erley Arten ſiehe XI. 19. 20. 21
Spinnen mit zwey Gürtel-Spitzen XI. 24. Kolben-Spinne XII. 17

T.

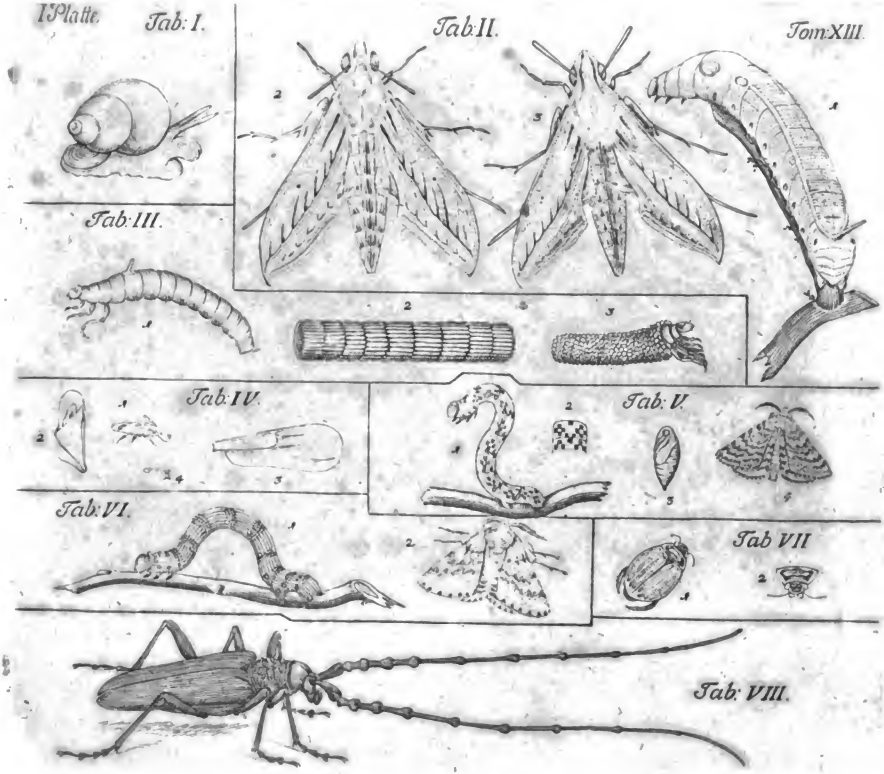
Tulpen-Zwiefel-Wurm XII. 13

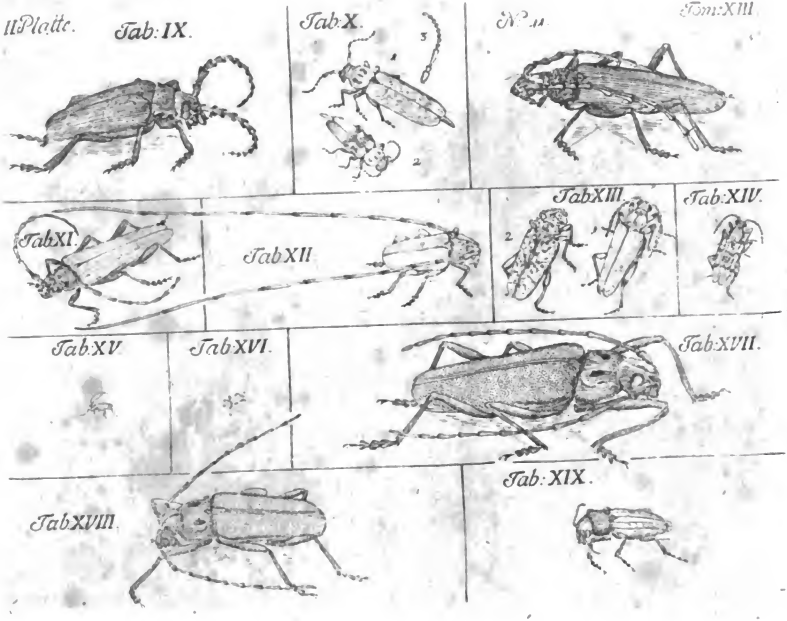
W.

Wantze, die kleine ſchwartzbraune Baum-Wantze. XIII. 5
die groſſe ſchwartze XIII. 28
Waſſer-Inſecte.
Hülſen-Raupe auf dem Grund des Waſſers XIII. 4
gelb-geſäumter mittelmäßiger ſchwartzer Keſer XIII. 8
der gantz ſchwartz-gläntzende XIII. 25
die Nag-Miete aus dem Waſſer XI. 1
die Saug-Miete daraus XI. 2
Weinblat-Raupe, die grüne XII. 1
die braune XIII. 2
Würme, als Schläuglein ſ. XIII. 3. XI. 3
Blat-Laus Freſſer XI. 17. XII. 15
Wurm woraus der Gold-Keſer wird XII. 19
Wurm in den Tulpen-Zwiefeln XII. 13



Digitized by Google


I Platte
Tab: I.
Tab: II.
Tom: XIII.
Tab: III.
Tab: IV.
Tab: V.
Tab: VI.
Tab VII
Tab: VIII.


IIPlatte.
Tab: IX.
Tab: X.
Tom: XIII
Tab XI.
Tab XII
Tab XIII
Tab: XIV.
Tab: XV.
Tab: XVI.
Tab: XVII.
Tab XVIII.
Tab: XIX.

III. Platte.

Tab: XX.

Tab: XXI.

Tab: XXII.

Tab: XXIII.

Tab: XXIV.

Tab: XXV.

Tab: XXVI.

Tab XXVII.

Tab: XXVIII.

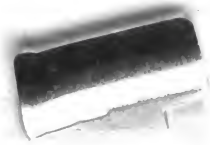
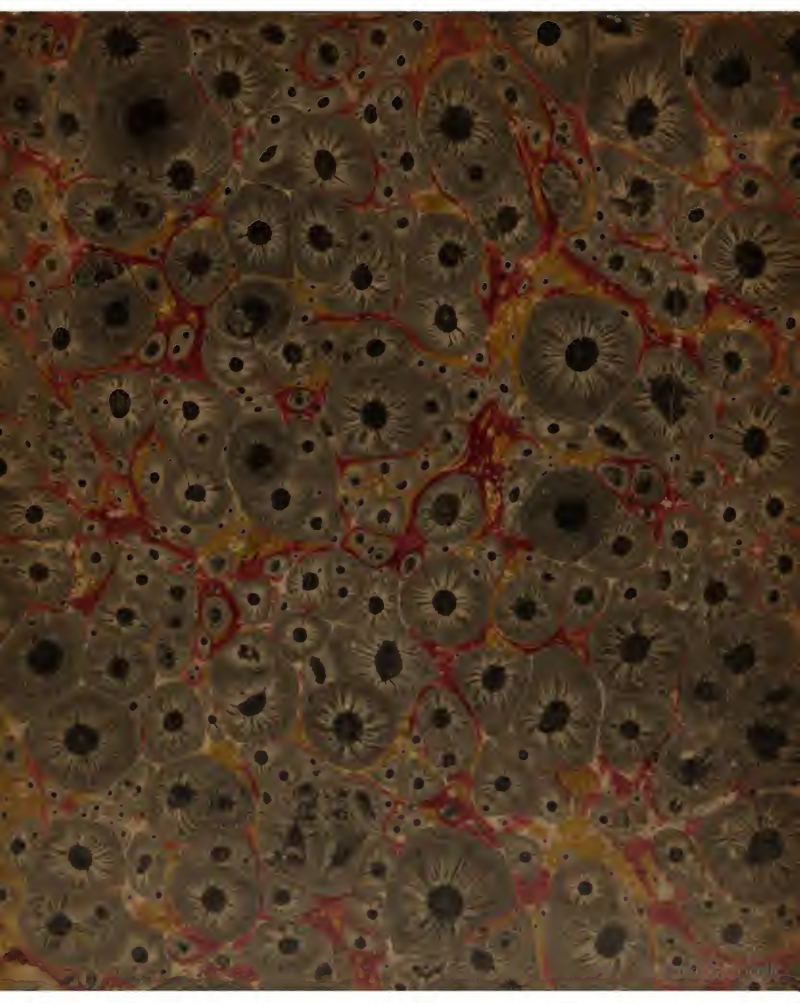
Tab: XXIX.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Library
of the
ersity of Wiscons



Digitized by Google